

QL  
541  
C824  
ENT

is, Dresden, Band XXXV. Heft 1/2.

# Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris“

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

---

Jahrgang 1921. Erstes und zweites Heft.  
(Mit einer Textabbildung.)

---

30. April 1921.

---

Schriftleiter: Dr. H. Walther.



---

Verlag des Entomologischen Vereins „Iris“.

Druck von Kopy & Dietze (Inh. C. und R. Müller), Radebeul.

Postscheckkonto:  
Dresden 17653.

# Inhalts-Uebersicht.

Seite

<b>Warnecke, G.</b> Das Männchen von <i>Parnassius apollo silesianus</i> Marschn. . . . .	1—2
<b>Biener, A.</b> Einiges über <i>Parn. nomion</i> F. d. W. . . . .	3—4
<b>Stauder, H.</b> Zu Venzmer's <i>Lycaena taurica</i> . . . . .	4—5
<b>Martin, L.</b> Die Tagfalterfauna des Gefangenenlagers Matsuyama auf der japanischen Südinsel Shikoku . . . . .	6—21
<b>Schultz, M.</b> Fünfmalige Kopula bei ein und demselben <i>Agrotis</i> -Pärchen . . . . .	21—26
<b>Stauder, H.</b> Neues aus Unteritalien . . . . .	26—31
<b>Schmidt, W.</b> Neue oder wenig bekannte afrikanische <i>Rhopaloceren</i> . . . . .	32—51
Bücherbesprechung . . . . .	51
Moritz Liebmann † . . . . .	52—53
Gustav Bornemann † . . . . .	53
<b>Courvoisier, L.</b> Zur Synonymie des Genus <i>Lycaena</i> (Fortsetzung) . . . . .	54—86

In allen Angelegenheiten der Schriftleitung (Manuskripte, Tafeln, Bücherbesprechungen, Korrekturen usw.) bittet man, sich an den Schriftleiter **Dr. H. Walther, Dresden-N. 8, Böhmertstraße 4,** zu wenden. Die Verfasser erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung (bei Einsendung des Manuskriptes) auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

Bei allen Anfragen und Manuskript-Sendungen  
ist Rückporto beizufügen.

## Vorstand des Entomologischen Vereins „Iris“ zu Dresden.

Vorsitz.: Hofrat Prof. Dr. phil. K. M. Heller, Dresden, Franklinstr. 22.

Stellvertreter: Dr. med. H. Walther, Dresden-N. 8, Böhmertstr. 4.

Schriftführer: Kaufmann R. Zeumer, Dresden-A., Schloßstr. 22.

Stellvertreter: Lehrer J. Skell, Dresden-A. 1, Röhrhofgasse 2, II.

Rechnungsf.: Kaufm. G. Kretzschmar, Dresden, Bismarckplatz 6.

Bücherwart: Obertierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.

Schriftl.: Dr. med. H. Walther, Dresden-N. 8, Böhmertstraße 4.

Stellvertr.: Obertierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.

Sitzungen: Mittwochs 8 $\frac{1}{2}$  Uhr abends im Hauptrestaurant des  
Zoologischen Gartens. Gäste stets willkommen.

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzenden  
erbeten.

**Deutsche**  
**Entomologische Zeitschrift**  
**„Iris“**

herausgegeben

vom

**Entomologischen Verein Iris zu Dresden.**

---

**Band XXXV. Jahrgang 1921.**

(Mit einer Tafel und zwei Textabbildungen.)

---

Schriftleiter: **Dr. H. Walther.**



**Dresden 1921.**

Verlag des Entomologischen Vereins „Iris“.

## Inhalts - Uebersicht des XXXV. Bandes 1921.

	Seite
<b>Biener, A.</b> Einiges über <i>Parn. nomion</i> F. d. W. . . . .	3—4
<b>Courvoisier, L.</b> Zur Synonymie des Genus <i>Lycaena</i> (Fortsetzung und Schluß) . . . . .	54—110
<b>Lange, E.</b> Die <i>Lygris-</i> und <i>Larentia-</i> Arten im Gebiete der oberen Freiburger Mulde . . . . .	138—179
<b>Martin, L.</b> Die Tagfalterfauna des Gefangenenlagers Matsuyama auf der japanischen Südinself Shikoku . . . . .	6—21
<b>Schawerda, K.</b> Beiträge zur Lepidopterenfauna der kroatischen Küste und Neubeschreibungen . . . . .	111—138
<b>Schmidt, W.</b> Neue oder wenig bekannte afrikanische <i>Rhopaloceren</i> . . . . .	32—51
<b>Schultz, M.</b> Fünffmalige Kopula bei ein und demselben <i>Agrotis-</i> Pärchen . . . . .	21—26
<b>Stauder, H.</b> <i>Celerio lineata livornica</i> Esp. subsp. nova <i>saharae</i> Stdr. . . . .	179—181
— Neues aus Unteritalien . . . . .	26—31
— Ueber <i>Hypogymna morio</i> L. . . . .	181—182
— Zu <i>Venzmer's Lycaena taurica</i> . . . . .	4—5
<b>Warnecke, G.</b> Das Männchen von <i>Parnassius apollo silesianus</i> Marschn. . . . .	1—2
Moritz Liebmann † . . . . .	52—53
Gustav Bornemann † . . . . .	53
Bücherbesprechungen . . . . .	51 u. 110
Zugänge zur Bücherei . . . . .	183—184
Vereinsnachrichten . . . . .	185—191
Alphabetische Liste der neu beschriebenen Formen . . . . .	I—II

Doppelheit 1/2 erschien 30. April 1921.  
Doppelheit 3/4 erschien 15. Dezember 1921.



Ergänzung zur alphabetischen Liste  
 der im XXXIV. Band neu beschriebenen Formen.

	Seite
<i>Amata croceizona</i> ab. <i>depurpuratis</i> Strand. . . . .	224
„ <i>jankowskyi</i> ab. <i>torquatella</i> Strand. . . . .	224
„ <i>suiozona</i> var. <i>magila</i> Strand. . . . .	224
<i>Apisa albimacula</i> ab. <i>mabira</i> Strand. . . . .	224
<i>Balacra testacea</i> ab. <i>micromacula</i> Strand. . . . .	224
<i>Ceramidia butleri</i> ab. <i>importata</i> Strand. . . . .	225
<i>Ctenucha reducta</i> ab. <i>reductana</i> Strand. . . . .	226
„ „ ab. <i>reductella</i> Strand. . . . .	226
„ „ <i>tucumana</i> ab. <i>argentiniana</i> Strand. . . . .	226
<i>Cyanopepla dognini</i> ab. <i>deguttata</i> Strand. . . . .	225
<i>Delphyre varians</i> ab. <i>reductivitta</i> Strand. . . . .	225
<i>Epectaptera discalis</i> ab. <i>agualanii</i> Strand. . . . .	226
<i>Episcepsis frances</i> ab. <i>alboreducta</i> Strand. . . . .	225
<i>Eucereon conspicuum</i> ab. <i>lutcipectus</i> Strand. . . . .	225
„ <i>griseatum</i> ab. <i>postfusca</i> Strand. . . . .	225
„ <i>hyalimum</i> ab. <i>caura</i> Strand. . . . .	225
<i>Euchromia epa</i> ab. <i>nigrotegularis</i> Strand. . . . .	225
<i>Heliura elongata</i> ab. <i>auranticaput</i> Strand. . . . .	225
<i>Metarctia flavivena</i> var. <i>panyamana</i> Strand. . . . .	224
„ „ var. <i>zegina</i> Strand. . . . .	224
„ <i>lateritia</i> ab. <i>abessinibia</i> Strand. . . . .	224
„ <i>pallida</i> var. <i>kumasina</i> Strand. . . . .	224
<i>Napata pseudolelex</i> ab. <i>cauca</i> Strand. . . . .	225
<i>Phoenicoprocta biformata</i> ab. <i>atripennis</i> Strand. . . . .	224
<i>Propyria criton</i> ab. <i>coatepecieusis</i> Strand. . . . .	225
„ „ ab. <i>orizabae</i> Strand. . . . .	225
<i>Stictonaclia maria</i> ab. <i>hova</i> Strand. . . . .	224

---

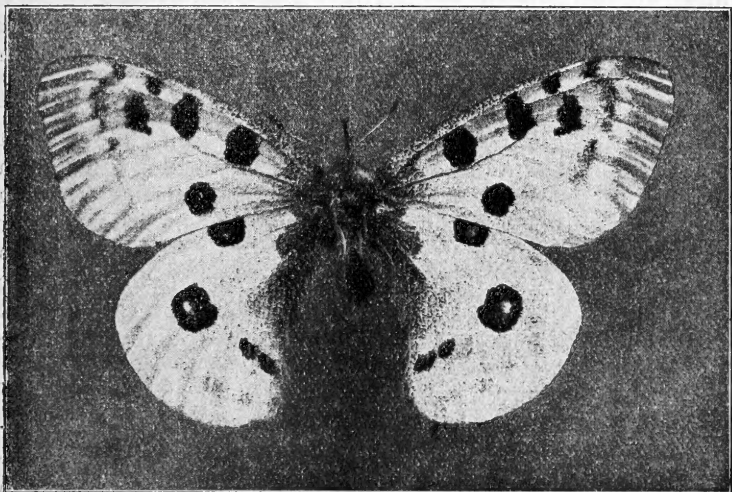


## Das Männchen von *Parnassius apollo silesianus* Marschn.

Von G. Warnecke, Altona (Elbe).

(Mit 1 Textfigur.)

Während ♀♀ dieser, man darf wohl sagen, seltensten aller Apollorassen recht oft abgebildet sind, finden wir das ♂ nur wenig wiedergegeben. Wenn wir von den beiden Bildern der von Rebel gewiß berechtigterweise mit ? versehenen angeblichen *silesianus*-♂♂ in der Entomologischen Zeitschrift (26. J., 1913, p. 186) und in der Deutschen



Entomologischen Zeitschrift (1916, p. 203, tab. 2 fig. 3) absehen, finden wir gegenüber den über  $\frac{1}{2}$  Dutzend Abbildungen von *silesianus*-♀♀ nur zwei Abbildungen von ♂♂, nämlich bei Niepelt in seinen Nachträgen zu den Lepidoptera Niepeltiana, p. 3 tab. 18 fig. 14 und bei Rebel (Annalen des naturhist. Hofmuseums Wien 1919, 33. J., tab. IV fig. 15).

Ich halte es daher nicht für wertlos, eine weitere Abbildung eines ♂ zu veröffentlichen, zumal es sich um ein sehr gut erhaltenes und die typischen Merkmale der Rasse

in ausgeprägtester Form aufweisendes Stück handelt. Der Falter, den die beigegefügte Abbildung wiedergibt, ist 1845 im Rabengebirge bei Liebau gefangen. Ich habe ihn 1919 durch die liebenswürdige Vermittlung von Herrn Marschner, dem Entdecker und Autor dieser ausgezeichneten Rasse, erhalten. Der Falter ist mit der Rückseite nach oben aufgespannt und, wie die Abbildung zeigt, auch nicht gerade dem heutigen Geschmack entsprechend. Ich habe ihn durch Einlassen der Nadel in ein mit einer zweiten Nadel versehenes Korkstück umgedreht, aber von weiteren „Verbesserungen“ abgesehen, zumal ja der Wert des Stückes nicht in seiner Aufmachung liegt.

Von den in Rebels Arbeit angegebenen Merkmalen finden wir wieder: die Größe, die Streckung der Fl und die Abrundung der Vfl am Iwinkel. Die Färbung ist bei dem Stück leicht gelblich. Die Flecken der Vfl sind sehr groß und kräftig; besonders weise ich auf den zweiten Anteapikalfleck hin.

Die Augenflecken der Hfl sind groß. Sie sind sehr breit schwarz gerandet, was auf der Abbildung leider nicht zum Ausdruck kommt. Der weiße Kern des medianen Augenflecks ist gegenüber dem anderer Rassen klein. Zu beachten ist die längliche Form dieses Augenflecks, der nach vorn breit an der Ader anliegt. Auch die weiteren Merkmale der *silesianus*-Form sind vorhanden; nur die schwärzliche Verdunklung der Aderenden am Saum fehlt bei meinem Exemplar völlig; hierin dürfte also kein konstantes Merkmal der Rasse liegen. —

Die Literatur über *silesianus* ist verzeichnet bei Rebel in seiner oben zitierten Arbeit in den Annalen 1919. Es wäre als Literaturzitat nur noch hinzuzufügen: Pax, Wandlungen der schlesischen Tierwelt in geschichtlicher Zeit, in den Beiträgen zur Naturdenkmalpflege, herausgegeben von Conwentz, Band V, Heft 3, p. 423, wo sich die Abbildung eines ♀ von *silesianus* findet.

---

## Einiges über Parn. nomion F. d. W.

Von A. Biener, Mährisch-Schönberg.

Unter meiner Parnassier-Ausbeute aus Nik. Ussurisk (Amur-Gebiet) finden sich zwei aberrative Stücke von Parn. nomion.

a) ♂ zeigt bei normaler Färbung eine Verdoppelung des Hrdflecks der Vfl. Augenflecke der Hfl bedeutend verkleinert und eiförmig statt rund.

b) ♀ Zellflecke der Vfl bedeutend verkleinert, erreichen nicht die obere Zellader. Glassaum, besonders der Hfl nicht in Flecken aufgelöst, sondern eine zusammenhängende Binde bildend; sonst wie ab. n e x i l i s Schultz, wobei aber die schwarze Verbindung zwischen Basal- und Analfleck der Hfl nicht (wie bei normalen Stücken) die halbe Mittelzelle umschließt.

Beide Aberrationen fanden sich unter einigen hundert gefangenen und gezüchteten Tieren nur in je einem Exemplar. Die erste (♂) benenne ich „**duplicatus**“, die zweite zu Ehren meines eifrigen Sammelfreundes F. Karl Mandl aus Wien „**mandli**“. Parn. nomion flog im obengenannten Gebiete in zwei, zeitlich vollkommen getrennten Partien. Die erste erschien Ende Juni bis Mitte Juli an südlich und westlich geneigten Hängen, die zweite von Ende Juli bis Mitte August an Ost- und Nordhängen. Dementsprechend fand sich eine Ueberwinterung der Raupe nach der zweiten bzw. ersten Häutung. Unterschiede an den Faltern kann ich keine finden; im allgemeinen war die erste Gruppe variabler, besonders was die rote Füllung der Kostal- und Hrdflecke der Vfl betrifft, während die zweite Gruppe etwas reichere schwarze Bestäubung aufwies.

Raupe sammtschwarz, mit zwei bis drei roten Flecken auf jedem Segment, lebt auf Sedum album, ist sehr sonnenliebend und im Gegensatz zu den europäischen Arten stark von Schlupfwespen heimgesucht. Auf den Haaren einer Raupe fanden sich oft bis zu acht weiße Schlupfwespen-eier. Die Larve des Schmarotzers verließ die Raupe noch vor der Verpuppung. Zur Verwandlung benützten die Raupen mit Vorliebe Hobelspäne, wobei sie die Holzröllchen beiderseits mit einigen Fäden abschlossen.

Bei Zimmerzucht erwiesen sich öftere (besonders früh und abends) Besprengung mit Wasser, viel Sonne und Versteckmöglichkeiten für die Nacht als vorteilhaft. Besonders wichtig war das Halten der Zuchtkästen auch bei Nacht in frischer Luft, da die Raupen schon bei einmaliger Uebernachtung im Zimmer kränkelten.

Puppe gedrungen mit stumpfen Hleibsende, sepiabraun, blau bereift. Puppenruhe durchschnittlich 12 Tage. Beim Schlüpfen ist der Falter sehr ungestüm, er zersprengt die sehr harté Hülle bis auf den rückwärtigen Teil in mehrere lose Stücke.

### Zu Venzmer's *Lýcaena taurica*.

Von H. Stauder, Wels a. D.

Das Artrecht dieser in „Iris“ XXXIV, pp. 49/50 auf Grund eines einzigen Beleges aus Tscham Alan im Taurus, 1000 m. neueingeführten Spezies erscheint mir recht fraglich. Herrn Venzmers Beschreibung paßt vorzüglich auf Stücke von *icarus* Rott., die ich Mitte Mai 1912 im Südabhang der zerklüfteten Djebel Aurès bei der Ortschaft Menah und in guter trs. auch auf den Höhen der Djebel Bou Rhezzal nördlich Biskra sowie in der Folge in noch subtilerer Gestalt an sehr sterilen Stellen des heißen Polsibeckens im Aspromontestocke in mehreren Exemplaren erbeutet habe. Die südalgerischen Zwergstücke habe ich s. Zt. (E. Z. Frankfurt a. M., XXVII) als Wüsten- bzw. Hochsteinwüsten-Rassenform *menahensis* abgetrennt. Der unzweifelhafte mehrfältige Fund in ähnlicher Landschaft des südlichsten Kalabriens\*) beweist, daß diese Form wohl allenthalben in heißen Gebirgslagen des Südens vorfindlich ist, und daß es sich lediglich um eine Kümmer- oder Hungerform analog *Teracolus dairanouna f. evagorides* Stdr. (Z. f. wiss. Ins. Biol. Berlin IX, p. 290 und Abb. ibidem Taf. I, Fig. 13, 16), *P. daplidice albidice* Obth., *E. charlonia atlantica* Stdr. (ibidem X, p. 84 und Taf. I, Fig. 2), *E. idalapidipeta* Seitz, *Lyc. baton*

\*) H. Stauder in Z. f. wiss. Ins.-Biol. Berlin XII p. 109: „Ein ♂ noch kleiner als *menahensis* ex Alg. mer.“ Im Jahre 1920 fing ich noch weitere drei solcher von *menahensis* nicht zu trennender Stücke im Aspromontestocke.

famelica Seitz, Mel. trivia catapelia, catapelioides Stdr. oder collina Led., Sterrha sacchararia desertorum Stdr., Pap. machaon saharae Obth. usf. handeln kann. So ist auch Venzmers *Lyc. taurica* gefangen, an denselben Lokalitäten wie *icarus persica* Bien., der Uebergang von *icarus* über *semipersica* Tutt und *persica* zur Extremkümmerform *menahensis* Stdr. recht leicht zu erklären. Venzmers Differentialdiagnosen punkto Unterseiten-Färbung und Augenpunktstellung sowie Schwung der Bogenreihe passen auf meine *menahensis*-Typen aus Südalgerien und die Schwesterstücke aus dem Aspromonte ganz gut. Ich finde es recht begreiflich, daß der glückliche Finder der *taurica* in ihr eine gute, vielleicht sogar exquisite Art erblickte, doch dürfte er darin — ebenso wie ich s. Zt. bei *menahensis* — getäuscht werden. Nachdem ich meine *menahensis* schon lange als subsp. von *icarus* abgetrennt gehabt hatte, sandte ich die Typen — voller Zweifel, ob nicht doch eine gute Art vorliege, da manche Stücke so ganz und gar nicht mehr *icaroid* aussahen, an Reverdin in Genf, der sie mit dem *Lycaenidenspezialisten* Courvoisier in Basel gemeinsam auf Grund des untersuchten ♂-Genitalapparates, der Vfl- und Hflschuppen sowie Antennen als unzweifelhaft zu *icarus* Rott. gehörig agnoszierte. Und so dürfte es sich aller Voraussicht nach wohl auch mit *Lyc. taurica* sp. n. verhalten; ohne das Belegstück gesehen zu haben, ist ein sicherer Schluß jedoch vielleicht verfrüht und wäre ich dem Autor für die Abbildung der Unterseite (die O. S. von *menahensis* Stdr. brachte Z. f. wiss. Ins.-Biol. Berlin X, 1914, Taf. I, Fig. 6) recht dankespflichtig. Das von mir 1914 im Aspromonte gefangene Stück ist noch kleiner als meine Abbildung, auch die unter zahlreichen normalen, mittelgroßen, kleineren, *persica*-ähnlichen und recht kleinen *icarus*-Stücken im Juli 1920 gefangenen drei *menahensis*-Stücke ex Aspromonte erreichen das von mir abgebildete ♂ noch lange nicht. *Lyc. taurica* Venzm., deren Diagnose so vorzüglich auf alle meine algerischen und kalabrischen *icarus*-Zwerge paßt, ist daher voraussichtlich und höchstwahrscheinlich mit *menahensis* identisch und als Synonym hierzu aufzufassen.

Wels, im Dezember 1920.



## Die Tagfalterfauna des Gefangenenlagers Matsuyama auf der japanischen Südinsel Shikoku.

Von Dr. L. Martin, Puchheim bei München.

Die nachfolgende kurze Aufzählung von japanischen Tagfaltern konnte ich auf Grund einer kleinen Sammlung zusammenstellen, welche mein Sohn in den Jahren 1915 und 1916 im Gefangenenlager Matsuyama auf der östlichen Südinsel Shikoku ausgeführt hat. Die Gefangenschaft war in diesen ersten Jahren eine sehr strenge und der den deutschen Offizieren zum Ausleben zur Verfügung stehende, von Stacheldraht eingefasste Raum hat nicht mehr als 120 Meter in der Länge und 50 Meter in der Breite ausgemessen. Die Offiziere bewohnten einen alten, buddhistischen Tempel, der ungefähr 30 Meter über dem Meeresspiegel gelegen von Buschwerk, einigen immergrünen Laubbäumen und Kiefernwald umstanden war. Die weitere Umgebung dieses engen Lagers bildeten Reis- und Kornfelder, durchschnitten von zahlreichen, der Irrigation dienenden Wasseradern. Matsuyama liegt unter dem 43.° nördl. Breite, was etwa mit Madeira, Gibraltar, Sizilien oder Smyrna übereinkäme. An keinem dieser Orte ließe sich auf so beschränktem Gebiete eine ähnliche Zahl von Tagfaltern zusammenbringen und, daß in Matsuyama so viele und große Arten gefunden wurden, spricht einerseits für den großen Reichtum der japanischen Inseln an Rhopaloceren, erklärt sich aber andererseits auch so, daß die Isotherme Matsuyamas auf mittelländischem Gebiete bedeutend südlicher verläuft und daß bekanntlich sowohl in Japan als auch in China die von ursprünglichem Walde umgebenen Tempelstätten wahre Reservate für die Falterfauna bilden, welche in dem von Korn und Reis bestandenen Kulturlande keine Lebensbedingungen mehr finden kann. Da bis heute nur wenige Sonderberichte faunistischen Inhalts über die einzelnen Inseln des Mikadoreiches vorliegen und da nach Leech Shikoku entomologisch noch völlig unerforscht ist, mag diese aus so engen Grenzen stammende Aufzählung auch unter den heutigen erschwerenden Umständen doch wohl von Interesse sein. Da ich selbst schon öfters sowohl auf der Hauptinsel Japans (Hondo) in Kobe, Yokohama, Kamakura, Mianoshita, Nikko, Chnzenji und in Shoji am Fuße

des unvergleichlichen und unvergeßlichen Fuji's als auch auf der anderen Südinself Kiuschiu in Miki gesammelt habe, fand sich in meinem Besitze ein nützlichendes und in der Mehrzahl der Fälle auch genügendes Vergleichsmaterial vor, dessen Grundstock eine kleine Sammlung bildet, die ich schon im Jahre 1893 von einem deutschen Apotheker (Schädler) aus Yokohama erhielt. Pryer's *Rhopalocera Nihonica* und Leech's Prachtwerk „the butterflies from China, Japan and Corea“ sind noch heute die Standardwerke über japanische Tagfalter und die Urquelle unserer Kenntnis, doch haben sich auch einige Japaner in jüngster Zeit beschreibend und systematisierend in der Entomologie betätigt. Sie sind dabei aber hyperchauvinistisch vorgegangen und stellen Listen der Tagfalter Japans auf, in denen sie die Fauna der von China geraubten Insel Formosa vollzählig einschließen, obwohl gerade diese Insel zu einem ganz anderen Gebiete gehört und Politik eben nichts mit Naturgeschichte zu tun hat. Besinnt sich China in einigen Jahrzehnten seiner Macht, so wird es Formosa zurückgewinnen und dann wird der Wissenschaft kein imperialistischer Zwang mehr angetan. Außerdem stelle ich der japanischen Entomologie keine zu günstige Prognose, denn sollte Japan mit der Zeit durch einen Krieg mit Amerika oder England außer Kontakt mit der europäischen Wissenschaft geraten und von dort keinen befruchtenden Anreiz mehr empfangen, so wird es sehr rasch auch seine entomologischen Bestrebungen vergessen und der Cho oder Kocho wird wieder seine frühere all-einige Rolle in der Malkunst und als Papierschnitzel unter den Fächerschlägen gewandter Jongleure oder als Träger mystischer Missionen in der Seelenwanderung einnehmen. Daß bei letzteren meistens weiße oder gelbe Schmetterlinge auftreten, hat seinen natürlichen Grund darin, daß diese durch ihre Farbe in der Umgebung am meisten auffallen und weil sie in der Mehrzahl auf domestizierten Pflanzen lebend mit dem japanischen Menschen am meisten in Beziehung kommen.

Japan besitzt nach Leech zehn Papilioformen (*alcinous*, *demetrius*, *macilentus*, *bianor*, *helenus*, *xuthus* mit *xuthulus*, *machaon*, *mikado*, *sarpedon* und auch *memnon*), von denen wir sechs auf unserem winzigen Areal begegnen, davon allerdings drei in je nur einem Exemplare, also zufällige Passanten, drei aber in größerer Serie als eingessene Einwohner, ein ungeahnter Reichtum, da auf gleicher Breite

im Westen des asiatisch-europäischen Kontinentes oft nur eine, manchmal zwei und im besten Falle (Dalmatien und Asia minor) drei Arten zu erwarten sind. Es fehlen unserem Gebiete nur der an und für sich seltene, mehr nördliche *macilentus* und die bisher nur auf Kiuschiu gefundenen *mikado*, *helenus* und *memnon*. Die japanische *Helenus*-form hat Butler *nicconicolens* genannt, es erscheint mir aber bei meiner persönlichen Kenntnis der absolut palaearktisch anmutenden Fauna und Flora Nikkos, das jeden Winter unter tiefem Schnee liegt, ganz ausgeschlossen, daß dort *helenus* vorkäme, also ein sehr unpassender Name. Den als *thunbergi* Sieb. beschriebenen Kiuschiu-*memnon* (Nagasaki, Satsuma) hat Seitz, der doch so sehr für Ausdehnung der palaearktischen Fauna arbeitete, in seinem großen Werke übersehen. Staudinger's Preisliste führt ihn aber als Palaearkten an, obwohl sie kein Exemplar palaearktischer Herkunft anbieten kann. Pryer sagt ausdrücklich, daß *helenus* nicht nördlicher als Shikoku und *memnon* nicht nördlicher als Kiuschiu gefunden werde.

1. *Papilio alcinous* Klug nur ein, aber dafür sehr gut erhaltenes, frisches, riesenhaftes Weib, welches vom 30. Juni 1916 offenbar der zweiten (Sommer-) Generation angehört. Es unterscheidet sich beträchtlich von den zahlreichen mir vorliegenden Weibchen der ersten Generation aus Yokohama, Kamakura, Shoji und Mianoshita; die Flform ist kürzer, breiter, mehr quadratisch, die Vflkosta sehr steil geschwungen und der riesige Hfl mißt von der Wurzel bis zur Schwanzspitze 70 mm, beim nächstgrößten Weibchen aus Mianoshita nur 60 mm. Die langen, plumpen Schwänze sind doppelt so breit als bei allen anderen mir vorliegenden Weibchen und das schwarze Außengebiet der Hfl oberseite zeigt eine sonst nicht vorkommende starke Ausdehnung. *alcinous* ist eine sehr variable Art und das Material von nur einem Weibchen zu klein, sonst würde das Exemplar sehr zur Benennung reizen. Sollte weiteres Material aus Shikoku die Beständigkeit der angegebenen Unterschiede bestätigen, so mag diese riesenhafte Südform **pacifica** heißen, da Shikokus Ostküste vom Stillen Ozean bespült wird.

2. *P. demetrius* Cr. im Berichtsgebiete nach *xuthus* der häufigste *Papilio*, in zahlreichen Stücken beider Geschlechter aus den Monaten Mai bis September, die Stücke der ersten Generation kleiner, die der zweiten sehr groß,

Mann 110 und Weib 120 mm spannend. Kein Unterschied gegen Stücke aus Kobe, Shoji und Yokohama. Ein Weibchen aus Okinawa, das ich von einem Händler in Tokio erstand, zeigt viel mehr Rot auf Ober- und Unterseite des Hfl. Im ganzen wurden 14 Männer und 20 Weiber eingesammelt. Die Art ist von Cramer gut abgebildet und auch Japan tadellos als Heimat angegeben. Cramers Type dürfte von der kleinen Insel Deshima bei Nagasaki gekommen sein, wo den Holländern allein von allen europäischen Handelsnationen durch mehrere Jahrhunderte die Niederlassung gestattet war. Die Raupe lebt auf *Aegle sepiaria*, einem in Japan sehr häufigen Strauch, der wohl unter „Buschwerk“ in den Angaben meines Sohnes einbegriffen ist. Diese Pflanze ist bei *P. xuthus* noch zu besprechen.

3. *P. bianor* Cr., nur ein einziges, verstümmeltes, schwanzloses Weibchen der Form *japonica* Butl. v. 16. Mai 1915, also der kleineren Frühlingsgeneration angehörend, unterscheidet sich nicht von Stücken meiner Sammlung aus Nikko und vom Hakonesee.

4. *P. xuthus* L. mit *xuthulus* Brem. unbedingt der häufigste *Papilio* des kleinen Tempelgebietes. *Xuthulus* spärlicher nur aus Mai und die die Sommerbrut garantierenden Weibchen in überwiegender Mehrzahl (6:1), *xuthus* in Menge, sehr große, dunkle Stücke beider Geschlechter aus Juni und Juli, kein Exemplar mehr aus August, einige wenige sehr frische, offenbar eine dritte Generation darstellende aus September. Mir stand Vergleichsmaterial von *xuthulus* aus Antung an der Yalumündung, Kobe, Yokohama, Kamakura und Nikko aus April und Mai und von *xuthus* aus China (Oberthür), Scoul (Korea), Okinawa, Kobe, Kyoto, Yokohama und Chnzenji aus Juni und Juli zur Verfügung, Unterschiede ergaben sich jedoch nicht. Ob auf der Hauptinsel Hondo eine dritte Generation auftritt, wie deutlich auf Shikoku, erscheint zweifelhaft, klimatisch aber wohl möglich. Während das Männchen von *xuthulus* ein deutliches orangefarbenes Analauge auf dem Hfl trägt, hat das von *xuthus* dort nur einen weißlich gelben, schwarzen-trierten Fleck, wogegen die Weibchen von *xuthus* diesen Fleck wieder orangegefärbt zeigen. Sie haben außerdem die gelbe Grundfarbe trüber und schmutziger und sind deutlich dimorph, da es hell- und dunkelgelbe Stücke gibt. Die Schwänzchen der Weiber sind breiter und gegen den Apex spatelförmig. Völlig fehlt den Weibchen der große,

runde, schwarze Fleck über der Gabelung der Subkostale auf der Hfloberseite, der bei den Männchen so sehr ins Auge fällt und die Geschlechtsdiagnose sofort ermöglicht. Auch die Männchen von *xuthulus* zeigen eine schwache Andeutung dieses Fleckes, der nahezu den Charakter eines sekundären Geschlechtsorganes trägt. Es befanden sich in der Kollektion von *xuthulus* zwei Männchen und elf Weibchen, von *xuthus* 29 Männchen, darunter das früheste vom 31. Mai und zwei der dritten Generation aus September, und 13 Weibchen beider Formen, sämtlich aus Juni und Juli. Das größte Männchen spannt 100, das größte Weibchen nur 98 mm, ein Weib aus Kyoto (Juli) aber 108 mm. Die Männchen vom Kontinente (China, Korea) sind mit 82—83 mm Spannung bedeutend kleiner. Ohne Zweifel war das Tempelgebiet von einer lebenden Hecke von *Aegle sepiaria* eingefafßt, einem niedrigen dunkelgrünen Strauch, der Hauptfutterpflanze des Falters, dem man in Japan überall begegnet, wo eine Einzäunung nötig ist, so z. B. an den Vorgärten der europäischen Häuser in Yokohama, am Bahndamme von Kobe um die Stationsgebäude und um die meisten von mir besuchten Tempel. An diesen Hecken wird man in den Monaten des Fluges *xuthus* immer finden.

5. *P. machaon hippocrates* Feld. So häufig *xuthus*, so selten scheint *hippocrates* auf Shikoku zu sein, denn nur ein Männchen aus April liegt vor, es ist aber eine distinkt südliche Form, bedeutend größer und dunkler als Frühlingsmännchen aus Nikko und mit doppelt so breiter schwarzer Submarginalbinde auf der Oberseite beider Fl. Es stellt auch einen Uebergang zur Sommerform *hippocrates* dar, von der mir aus Kyoto, Shoji und Nikko Vergleichsstücke vorliegen, da alle schwarzen Zeichnungen und Adernbezüge des Vdfls verbreitert sind.

6. *P. sarpedon nipponus* Fruhst., wie überall in Japan auch auf Shikoku von Mai bis September häufig, neun Exemplare eingeliefert. Ohne Zweifel ein eingeborener Bewohner des Tempelgebietes, unter dessen immergrünen Laubbäumen sicher seine Futterpflanze, der Kampferbaum, sich befindet. Die einzelnen Flecken der grünen Binde des VfI sind immer durch die schwarzen Adern deutlich getrennt, was auch Stücke aus China und Formosa zeigen, während bei Indiern die untersten Adern im breitesten Teile der Binde weißlich werden, so daß die Binde geschlossen erscheint. Kein Unterschied mit Stücken aus Kobe

und Yokohama. Die ersten Frühlingsstücke (Mai, = sarpedonides Frhst.) sind kleiner und blasser in der Färbung, alle aber zeigen das submarginale graue Band der Vflunterseite, sozusagen eine Fortsetzung der Randmonde des Hfl deutlicher als Stücke jeder anderen Herkunft.

7. *Pieris rapae crucivora* Butl. nur ein Weib aus Mai der unbenannten, viel kleineren und helleren Frühlingsform und vier Männer und sechs Weiber der größeren, viel mehr schwarz gezeichneten zweiten Generation, auf welche sich der Name *crucivora* bezieht. *Rapae* hat von den palaearktischen Kohlweißlingen die weiteste Verbreitung und tritt überall circumpolar massenhaft auf. Ich bin auf den japanischen Inseln drei wohl unterscheidbaren Formen begegnet: 1. der kleineren, schwach schwarz gezeichneten Frühlingsform oder ersten Generation, von der mir aus April und Mai zahlreiche Stücke von Nikko, Yokohama, Kamakura und vom Fujiplateau vorliegen, 2. der großen, stark schwarz gezeichneten zweiten Generation (*crucivora*), von der ich in Miki auf Kiuschiu Ende Mai auf eine unglaubliche Menge stieß und zu der auch die meisten Shikokustücke gehören, und 3. entsteht in den heißen, trockenen Sommermonaten eine kleinere Trockenzeitsform, kleiner sogar als die erste Generation, der ich im August in Kobe und Moji begegnete. Da *rapae* eine nicht zu verkennende, wohl charakterisierte Spezies ist, lehne ich es ab, diese Form zu benennen und bedauere die Behandlung der Art im Seitz, welche einen Wust von nutzlosen Namen bringt, aber kein deutliches Bild der enormen Verbreitung des Falters gibt. Berechtigung besitzt aber *orientalis* Oberthür, welche einen gelungenen Uebergang von den europäischen und vorderasiatischen Formen zu der japanischen *crucivora* darstellt und die ich in Anzahl in Antung an der Yalumündung und in Chikuanshan in der südlichen Mandschurei fing.

8. *Pieris napi* L. *megamera* Butl. erste Generation, *melete* Men. zweite Generation. Es besteht für mich kein Zweifel, daß wir in der im Seitz als selbständige Spezies geführten *melete*, welche erst 1857 nach Material, welches Goschkewitsch aus Japan nach Europa brachte, beschrieben wurde, die japanische Form unseres *napi* zu sehen haben. Schon Pryer, der Japans Fauna aus eigener, langjähriger Anschauung kannte, nennt nur *napi* mit *megamera* als erste und *melete* als zweite Generation. Leech war offenbar für Erhaltung von *melete* als eigene Spezies, ignorierte Pryers

Meinung völlig und erzählt, daß Pryer keinen *napi* in seiner Sammlung besessen habe, wobei er natürlich typische europäische *napi* meinte. Er sagt weiter, daß außer anderen Eigenschaften der gelbe Fleck an der Basis der Hflunterseite ständig melete von jeder *Napiform* trenne, hat bei dieser Feststellung aber ganz übersehen, daß gerade unsere bescheidene erste Generation von *napi* diesen beweisenden Fleck klein aber deutlich trägt. Nur zwei Weibchen der ersten Generation aus Mai, welche etwas gelblichere Grundfarbe zeigen als Stücke von Kobe, Kamakura, dem Fujiplateau, Shoji und Nikko, und zwei Männer und vier Weiber der größeren dunkleren Sommergeneration aus Juni, Juli und August. Wir finden bei japanischen *napi* genau die gleichen Formen wie bei *rapae*, eine kleine helle Frühlingsform (Kobe März, Nikko April), eine große dunkle Sommerform, typische melete von allen von mir besuchten Plätzen Japans, und eine wiederum kleinere, kümmerliche Trockenzeitform aus August und September (Kobe), welche unterseits auf den Hfl fast rein weiß ist und *kobeana* genannt wurde. Die kontinentalen Meleteformen von Thibet und Nordindien bis zur Mandschurei bilden einen gutschließenden Uebergang vom westlichen *napi* zur melete des fernen Ostens und der Unterschied zwischen beiden Formen ist keinesfalls größer als der zwischen *rapae* und *crucivora*.

9. *Terias hecabe* L. von der gewöhnlichen Sommerform zahlreiche Stücke beider Geschlechter aus Juni und Juli, aber nur zwei Exemplare der Winterform *mandarina* de l'Orza aus den ersten Maitagen. Letztere Form zeigt mit Ausnahme einiger schwarzen Stäubchen an den Enden der Subkostaläste der Vfl oberseite keine Spur von schwarzer Färbung. Der männliche Sexualstrich zu beiden Seiten des Medianstammes auf der Vflunterseite ist aber bei beiden Formen identisch. Es ist Pryers Verdienst, die spezifische Zusammengehörigkeit von *mandarina* mit *hecabe* und *megamera* mit *melete* durch die Zucht ex ovo nachgewiesen zu haben.

10. *Colias hyale poliographus* Motsch. nur ein nicht besonders durch Größe hervorragendes Stück, da vom 4. April, sicher der zweiten Generation angehörig, von der ich in Miki auf Kiuschiu im Mai 1914 ungeheure Mengen antraf. Ueberhaupt ist dieser Falter in ganz Japan das ganze Jahr hindurch überall gemein und hat es deshalb



keinen Zweck, meine Fundorte zu nennen. Die Weibchen sind dimorph, weiß und gelb.

11. Von den beiden auf Japan beheimateten *Mycalesis*-arten, *perdiccas* Hew. und *gotama* Moore fand sich im Gefangenenlager nur die letztere *Mycalesis gotama* Moore, zwei Männchen und sechs Weibchen aus Mai und Juni, ein nicht überraschender Fund, da nach Professor Seitz diese Art gerne in den Tempelhainen der Japaner im Schatten der Kryptomerien gefunden wird. Die Matsuyamastücke gleichen völlig solchen aus Miki und Kobe und differieren nur unwesentlich in der Breite des gelben Medianbandes der Unterseite von Exemplaren aus Mianoshita und Yokohama. Letztere also aus dem Norden der Hauptinsel haben dieses Band etwas schmaler, dort erscheint auch der Falter später im Jahre, weil ich ihn dort erst im Juni fing, während er auf Shikoku und Kiuschiu bereits im Mai fliegt. Nach meinem Material scheint *gotama* auf Japan ziemlich konstant zu sein, nur fehlen mir Exemplare einer sicher bestehenden Sommergeneration. Von *perdiccas*, der übrigens zu einer anderen Gruppe mit anderen sekundären Geschlechtsorganen gehört, unterscheidet sich *gotama* sofort mit einem Blicke auf die Oberseite durch den Mangel der doppelten Anteciliarlinie, welche alle meine unterseits deutlich lila gefärbten *perdiccas* besitzen.

12. *Lethes icelis* Hew. Diese überall auf Japan häufige, schmucklose Satyride scheint das Tempelgebiet überreichlich zu bevölkern, denn beide Geschlechter in großer Zahl und in sehr großen Stücken liegen vor. Zum Vergleiche dienen Stücke aus Kobe, Hakone, Mianoshita und Nikko, welche sämtlich bedeutend kleiner sind, die Männchen spannen 50 bis 52 mm, die Weibchen 54 mm, Shikokumännchen dagegen 60 und die Weibchen 62 mm, besitzen außerdem alle eine reicher gezeichnete, dunklere Unterseite und zeigen an den Ozellen der Hflunterseite eine viel stärkere lilagänzende Umrahmung. Man könnte also wohl von einer *forma meridionalis* sprechen. *Sicelis* von Kiuschiu hat aber Frühstorfes im Seitz als eine besondere Subspezies unter dem Namen *vanelia* beschrieben und auf den Ausfall der lilagänzenden Umrahmung der Ozellen der Hflunterseite begründet. Dieser Befund steht meinem von Shikoku, wo der Lilaglanz viel stärker als bei Stücken von der Hauptinsel ist, direkt und mir unerklärlich gegenüber. Es könnte nur sein, daß Frühstorfes Material sehr alt war

oder einer intensiven Trockenperiode entstammte. Shikoku und Kiuschiu liegen so nahe, daß sie wohl gleiche Formen besitzen müssen, wie sich das bei anderen Arten auch oft bestätigt. Die Shikoku- und die Vergleichsstücke stammen alle aus Juni mit Ausnahme von zwei Männchen aus Kobe aus August; diese sind etwas größer (55 mm) und gehören vermutlich einer zweiten Generation an. Die Originalbeschreibung von sicelis durch Hewitson ist ziemlich genau und die Abbildung des Weibchens, nach welchem er die Art beschrieben hat, eine gute.

Die auf Japan nächst häufige *Lethe diana* Butl. fand sich nicht, ebensowenig wie *Melanitis leda* L., welche Pryer von Shikoku erwähnt.

13. *Noepe goschkevitschii* Mén. ist, wie überall in Japan, auch auf Shikoku nach den mir vorliegenden zahlreichen Exemplaren sehr häufig. Die Mehrzahl der Stücke stammt aus Juli, nur wenige aus Juni und stellt sicher schon eine zweite Generation dar, da auch aus Mai einige wenige, sichtlich abgeflogene Weibchen vorliegen, welche wahrscheinlich überwintert haben oder einer ersten sehr frühen Generation angehören. Mir erscheint ersterer Fall wahrscheinlicher, da ich so weit im Norden wie Nikko den Falter in kleinen Stücken sogar schon im April fing. Leech sagt „several broods, common all over Japan“. Das überall viel seltenere Weibchen, welches größer und heller als das Männchen besonders auf den Hfl mehr Gelb zeigt, ist in sieben Exemplaren vorhanden, denen in meiner Sammlung nur zwei von anderen Fundorten (Yokohama und Chnzenji) gegenüberstehen. Auf den kleinen, drahtumzogenen Gebiete des Lagers konnten sich offenbar die Weibchen nicht in gewohnter Manier der Verfolgung entziehen. Die Unterseite der Hfl ist sehr variabel, alpine Stücke (Shoji, Chnzenji) sind hier viel dunkler als die großen, hellen Shikokuexemplare. Der Falter ist sehr empfänglich für Geruchsempfindungen; bei Chnzenji, wo er Ende Juni 1910 sehr häufig war, fing ich auf einem alten, weggeworfenen Wollsocken mit einem Schlage vier Exemplare, die dort eifrigst saugten, und mein durch die japanische Sommerhitze stark durchschwitzter Flanellanzug war so anziehend für sie, daß ich sie mit dem Netze von meiner Brust streifen konnte. Professor Seitz hat das Tier auch noch im September in den Gärten Yokohamas und Tokios in frischen Stücken getroffen, so darf man wohl

annehmen, daß es das ganze Jahr hindurch vorkommt und daß es wahrscheinlich auch den kurzen japanischen Winter übersteht und an warmen Tagen fliegt, ähnlich wie das unsere Pararge megaera tut, von der ich im Dezember in Locarno am Lago maggiore frische Stücke gefangen habe, was Professor Seitz auch für die Riviera bestätigt.

14. *Ypthima baldus* F. in wenigen ziemlich beschädigten Exemplaren, der kleine überall auf Japan häufige Falter lag wohl den rauen Händen der fangenden Marineartilleristen nicht recht. Die Shikokubaldus aus Juli sind bedeutend kleiner und unterseits schärfer gezeichnet als mein Vergleichsmaterial aus Kobe und Kamakura (Mai) und Nikko (Juni); sie dürften deshalb eine sommerliche Trockenzeitform darstellen. Einige Stücke aus Mai stimmen dagegen völlig mit Kobeexemplaren des gleichen Monats überein.

15. *Satyrus dryas okumi* Frhst. Von dieser schönen bei uns nur auf sumpfigen Wiesen fliegenden Art fanden sich in der Sammlung fünf Männer und drei Weiber aus Ende Juni und Juli. Sie haben alle sehr deutlich blaue Kerne der Ozellen, die Weibchen spannen bis 68 mm und zeigen eine sehr fein gefärbte, auffallend schöne Unterseite. Unterschiede mit meinem Sammlungsmaterial aus Shoji und Yokohama bestehen nicht. Eine hervorragend schöne Satyrade, die sich zu unserer bescheidenen *dryas* genau ebenso verhält, wie die reiche, südliche, oft immergrüne Flora Japans zu unserer armseligen, nordischen. Nach Pryer „abundant“ um Yokohama.

16. *Apatura substituta* Butl., ein einziges ziemlich abgeflogenes und verstümmeltes Weibchen vom 24. Juni 1916, welches 70 mm spannt. Vergleichsmaterial aus Japan besitze ich nicht. Die Falter sind scheu und schwer mit dem Netze zu fangen, sonst wäre sicher größeres Material vorgelegen.

17. *Diagora japonica* Feld. (= *Diadema diagoras* Hew. und *Hestina japonica* Feld.) genau ein Paar in gutem Zustande aus Anfang Juni, das ich nur mit einem Weibchen aus Kobe (Ende Juli) vergleichen kann. Das Shikokuweibchen ist größer und unterseits etwas heller, die weißen Flecken sind rein weiß ohne den grünlichen Schimmer des Kobestückes, welches in der submarginalen schwarzen Binde der Hflunterseite nur einen weißen Punkt trägt, während das Shikokuweibchen solche drei und das Männchen zwei zeigt. Letzteres hat auch sechs weiße Flecken in der Medianbinde des Vfl, während beide Weibchen deren nur

fünf besitzen. Offenbar eine nicht häufige Art. Mit australis Leech hat keines meiner Exemplare Aehnlichkeit. Hewitsons Originalbeschreibung beschränkt sich auf Aufzählung der weißen Flecken und die Abbildung ist eine mäßig gute. Das Weibchen, welches der Beschreibung diente, spannt 85 mm, Mann und Weib im Seitz messen 70 und 80, mein Shikokupaar 70 und 72 mm, während Leech für australis 96 und 108 mm angibt.

18. *Neptis hylas intermedia* Pryer liegt in einer großen Serie schlecht erhaltener Stücke vor, auch dieser Falter erwies sich zu schwächlich für Soldatenhände. Die Stücke stammen aus Juni, Juli und August. Ich würde der Pryerschen Art, die sich mit Sicherheit auf diese häufigste, von Leech sehr gut, im Seitz schlecht abgebildete Neptisart von Japan bezieht, vollen Speziesrang geben, da die Unterseite der Falter sich sehr von den nächsten Hylarassen aus China und Formosa unterscheidet. Meine Exemplare differieren sehr in Größe von 44 bis 55 mm, aber alle zeigen eine deutlich rotbraune Unterseite mit kaum zu erkennender, schwarzer Einfassung des weißen Medianbandes der Hflunterseite. 14 gespannte Exemplare zeigen unter sich keine Unterschiede und von anderen japanischen Stücken aus Yokohama differieren sie nur unerheblich. Eine Verwechslung mit den anderen vier auf Japan vorkommenden Neptisarten (*excellens* Butl., *alwina* = *kaempferi* de l'Orza, *pryeri* Butl. und *lucilla* Hbn.) ist völlig unmöglich. Da die nördlichen Stücke aus Yokohama dunkler sind und die weißen Flecken kleiner und abgerundeter zeigen, ist die breiter weiße Shikokuintermedia ein guter Uebergang zu der noch weißeren, unterseits aber schon gelben Form aus China.

19. *Limenitis sibilla japonica* Mén. in zwei abgeflogenen Weibchen, größer als Europäer mit schmalerer Weißfleckung.

20. *Pyrameis indica* Herbst sieben Exemplare aus Mai und Juni, welche sich von mehr nördlichen Stücken aus Kamikochi, Kamakura, Yokohama und Nikko nicht unterscheiden. Diese semitropische Art, welche völlig die Lebensweise unserer *atalanta* L. besitzt, bewohnt das ganze subtropische Asien, nur in *Asia minor* ist sie noch durch *atalanta* ersetzt.

21. *P. cardui* L. in vielen aber meist abgeflogenen Stücken aus Juni und Juli wie auch bei uns. Stichel hat

im Seitz die japanische Rasse als *nova subspecies japonica* beschrieben, eine mir unhaltbar erscheinende Schöpfung, da die angegebenen Unterschiede sehr gering sind und von vielen der vorliegenden Stücke nicht bestätigt werden. Nicht einmal die unter dem Äquator auf Sumatra und Java in höheren Lagen ungemein häufigen Formen lassen sich mit Erfolg abgrenzen, was eben bei einem Falter mit so ausgesprochenen Wandertrieben überhaupt unmöglich sein dürfte, da immer und überall Zu- und Abwanderung zu erfolgen scheint.

22. *Vanessa xanthomelas* Esp., in einer großen Serie gut erhaltener Stücke aus den ersten Junitagen 1915 und 1916, darunter auch einige e larva. Bei den verhältnismäßig geringen und etwas unsicheren Unterschieden mit *polychloros* L. war ich anfänglich, solange ich nur die Unterseite der Falter sah, geneigt, sie mit letzterem Namen zu belegen, aber Pryer und Leech kennen von Japan nur *xanthomelas* und auch im Seitz findet sich keine *Polychloros*form aus Japan erwähnt, so muß es wohl *xanthomelas* sein, wofür die Größe und feurige Grundfarbe, der reiche Schmuck des Hflrandes mit Blau und die stark gezackte Flkontur spricht. Keine Unterschiede mit Stücken aus Kobe und Shoji von Ende Mai und Anfang Juni. Auch diesen Falter hat Stichel mit dem Namen *japonica* bezeichnet, mir fehlt leider Vergleichsmaterial aus Europa und vom asiatischen Kontinente, um den Wert der Benennung einschätzen zu können. *Xanthomelas* hat nach Pryer in Japan nur eine Generation, welche überwintert; das dürfte auch für Shikoku gelten, obwohl ausgebleichte, überwinterte Stücke nicht eingeliefert wurden.

23. *V. canace no-japonica* Sieb. ein typisches Exemplar ohne Datum und drei kleine, sehr auffallende Stücke, sämtlich e larva und aus Oktober; sie unterscheiden sich wesentlich von Sommerstücken aus Shoji und Chnzenji (Juni, Juli), sind bedeutend kleiner (52:60 mm), die bei der typischen, im Seitz gut abgebildeten Form stets weiße Querbinde am Zellschlusse des Vfl ist bläulich, die in der blauen Binde des Hfl stehenden schwarzen Punkte sind sehr klein und undeutlich und die Unterseite beider Fl ist monoton schwarz mit nur geringen bräunlichen Aufhellungen im Außenteile der Fl, die gelbe Marmorierung und der durchscheinende weiße Fleck über dem Zellschlusse des Vfl fehlt völlig. Es scheint sich hier um eine

überwinternde Form zu handeln, was ja bei Vanessen die Regel ist. Es kommen auch bei uns von *urticae* zweite und dritte Generationen und von je eine zweite Generation vor, welche stets kleiner und dunkler sind und mit Sicherheit überwintern. Ich nenne die auffallende Form **hiemalis**. *Nojaponica* ist schwer zu fangen, da sie sehr rasch und scheu ist; ich erinnere mich an eine einstündige Jagd im Hotelgarten von Chnzenji, die erfolglos blieb.

Das nun von Nymphaliden allein noch zu besprechende Genus *Argynnis* ist auf dem engen Gebiete mit vier großen Arten relativ zahlreich vertreten. Zwei derselben dürften im Tempelgarten, in welchem Veilchen wachsen müssen, ansässig und zu Hause sein, da sie in großen Serien und in beiden Geschlechtern gefangen wurden, bei den beiden anderen, von denen nur wenige Exemplare vorliegen, dürfte es sich um zufällige, blütenbesuchende Passanten handeln.

24. *Argynnis nerippe* Feld. zwei Männchen aus Juni und Juli und ein Weibchen aus August. Ich besitze zum Vergleiche nur selbstgefangene Stücke aus Korea (Seoul, VI. 10, *coreana* Butl.), welche natürlich viel heller sind als diese drei Südjanaper, die Frühstorfer *chlorotis* genannt hat. Das Weibchen ist auf beiden Seiten sehr dunkel, die medianen, schwarzen Randflecke des Vfl sind nahezu quadratisch geworden und bilden ein nur durch die Adern unterbrochenes schwarzes Band. Die reich gefärbte Unterseite mit weißen, grünen, silbernen, dunkelbraunen und schwarzen Flecken ist sehr apart und selbst für das farbenfrohe Genus *Argynnis* eine extreme Entwicklung. Es wäre das die Form *megalothymus* Frhst., die dieser Autor aber nur als Gebirgsform die Hauptinsel Hondo bewohnen läßt. Bei meinem ersten Blicke auf die drei Exemplare, wußte ich, *nerippe* vor mir zu haben, die Benennung von Formen scheint mir deshalb überflüssig; daß Exemplare aus Shikoku im äußersten Süden farbiger und feuriger sein werden als solche aus Korea und von Hondo ist selbstverständlich. Schon Leech sagte von den Weibchen aus Kiuschiu, daß sie Basis und Innenrand des Vfl stark grün überhaucht hätten, während die Unterseite mehr Silber auch im Apex des Vfl zeige, die schwarzen Flecken seien sehr groß, die der Mitte zu einem Bande zusammengefloßen, aber an eine Benennung hat er nicht gedacht.

25. *A. laodice* Pall. nur ein Männchen vom 16. Juni 1916, wie die vorige Art nur ein zufälliger Blütenbesucher im

Tempelgebiete von Matsuyama. Hier stehen mir zum Vergleich Stücke aus Europa, China, Korea und von Hondo aus Kamikoschi, Asamayama und Hakone aus den Monaten Juni bis August zur Verfügung. Das Shikokumännchen ist nahezu das größte Stück, so groß wie Weibchen aus China und vom Hakonesee; das größte Männchen vom Asamayama spannt 56, das von Shikoku 65 mm. Wir finden hier ganz analoge Verhältnisse wie bei *nerippe*, je mehr nach Süden, desto größer und feuriger gefärbt wird die Art, an der mit Namen nicht gespart ist. Nach Seitz muß die Form *ariana* Frhst. heißen und unterscheidet sich durch erhebliche Größe und intensivere Schwarzfleckung, auch soll die Grundfarbe mehr leder- als orange gelb sein, was aber nach meinem Material nicht stimmt, denn das allerdings sehr große Shikokumännchen ist so feurig orange gelb wie *laodice rudra* Moore aus Indien, welche im Rahmen der Art das Maximum an Farbenreichtum darstellt. Die schwarze Fleckung ist etwas bei *Argynnis* sehr Individuelles und kann nicht gut zur Begründung einer Subspezies gebraucht werden. Da zudem durch Ménétrés schon eine *laodice japonica* beschrieben ist, erscheint mir ein weiterer Name für eine zweite Japanform als verwerflicher Luxus. Die Unterschiede der geographischen Rassen liegen bei *laodice* mehr auf der Unter- als auf der Oberseite der Fl. Das Weibchen vom Hakonesee hat die Außenhälfte des Hfl zimmtbraun, das Weibchen aus China grün und grünrosa. Je mehr Sonnenwirkung, desto grüner ist die Basalhälfte und desto brauner die Distalhälfte der Hflunterseite. *Laodice* ist aber immer unverkennbar, woher sie auch aus ihrem riesigen östlichen Fluggebiete stammt.

26. *A. s a g a n a* Dbld. (n. Elw.) liegt in einer großen Serie von zehn Männchen aus Mai bis Juli und neun Weibchen aus Juni vor und ist deshalb als eingeborener Bewohner des Tempelgebietes zu betrachten. *Sagana* variiert weniger wie die beiden vorausgehenden Arten, am deutlichsten noch in der Größe. Es liegen mir zum Vergleich Stücke aus Tibet, China und vom Ussuri (Amurgebiet) vor; die Chinesen sind die größten (nach Leech Mann 90, Weib 100 mm) und die vom Amur die kleinsten, die Japaner, welche ich außer von Shikoku noch von Miki auf Kiuschiu (erstes Vorkommen dort Ende Mai) und vom Asamayama (Hondo, Juli) besitze, stehen in der Mitte. Das größte Männchen aus Tibet spannt 80, das größte Shikokustück 68 und das größte vom



Ussuri 65 mm; ebenso verhält es sich mit den Weibchen, Tibet 93, Shikoku 76, Ussuri 71 mm. Auch hier liefert der Süden dunklere, feurigere Formen als der Norden, aber auch hier erscheint eine Unterbenennung der nicht zu verwechselnden Art völlig überflüssig. Trotzdem hat Fruhstorfer die japanische Form *liane* genannt, hauptsächlich auf Grund der Verschiedenheit der so auffallend dimorphen Weibchen. Die Unterseite von *sagana* ist viel konstanter als bei *laodice* und gibt zu einer Differenzierung sehr wenig Anhaltspunkte. Bei den Weibchen variiert mit Zunahme nach Süden die Intensität der grünen Färbung der Unterseite.

27. *A. n i p h e* L. (*hyperbius* Joh.) nach Pryer selten bei Yokohama, wo ich die Art nicht traf, aber gemein im Süden Japans von März bis Juli. Auch hier liegt eine große, die Nativität im Tempelgebiete beweisende Serie von 14 Männchen und 17 Weibchen aus den Monaten April bis Oktober vor. Die Weibchen aus April und Mai sind viel kleiner als solche der Sommermonate (55 : 76 mm), so daß von einer kleineren ersten Generation oder einer überwinterten Winterform gesprochen werden kann. Die Art, welche ein sehr weites Verbreitungsgebiet nach Süden besitzt und in Japan ihre Nordgrenze hat, variiert wenig und unterscheiden sich die großen reich gefärbten Shikokustücke nicht von mir vorliegenden Chinesen.

Lycaeniden und Hesperiden waren den militärischen Sammlern im Gefangenenlager von Matsuyama offenbar zu kleine Objekte und sind nur wenige, gemeine Arten, meist in beschädigtem Zustande eingeliefert worden, sodaß nur noch wenig zu melden bleibt.

28. *Chrysophanus phlaeas daimio* Seitz zahlreiche, aber schlecht erhaltene Stücke aus Juni und Juli, mit Ausnahme von drei leider undatierten Stücken der Frühlingsform, alle dunkle *eleus*, nicht ganz so groß wie Exemplare aus Kamakura, der submarginale Streifen der Hflunterseite aber dunkler rot als bei allen anderen, die mir noch von Nikko (Frühlingsform) und von Miki, Kiuschiu (Sommerform) vorliegen.

29. *Catochrysops enejus* F. ein völlig abgeflogenes Männchen vom 13. Juni 1916, das die Art gerade noch erkennen läßt.

30. *Everes argiades* Pall. einige Männchen der kleinen und großen Form und ein ganz schwarzes Weibchen aus Juni und Juli, die Junistücke sind größer und besitzen sehr

scharf gezeichnete Unterseite (hellotia Mén.), alle ohne metallische Schüppchen im Analwinkel der Hflunterseite, während Stücke aus Kobe, Kamakura und Chnzenji sowie eine große Serie aus Antung an der Yalumündung sämtlich solche tragen. Ein Exemplar aus Miki, Kiuschiu zeigt sie ebenfalls nicht und stimmt völlig mit den Shikokustücken überein.

31. *Cyaniris argiolus* L. drei Männchen aus Juni, größer als Exemplare der Frühlingsgeneration aus Kobe, Yokohama und Nikko, so groß wie Sommerstücke aus Seoul, Korea. Unterseite scharf gezeichnet mit sehr schmalem schwarzen Rand der Oberseite. *Argiolus* ist überall in Japan sehr häufig und mit *Satsuma ferrea* Butl. im Frühling die erste *Lycaenide* auf dem Plan.

32. *Arhopala japonica* Murr. acht Weibchen in schlechter Erhaltung aus Juni und Juli, eines besitzt eine außergewöhnlich scharf gezeichnete Unterseite, welche die dem Genus eigentümlichen, geballten Bänder erkennen läßt.

33. *Parnara mathias* F. ein Männchen aus Juli mit dem typischen Sexualstrich auf dem Vfl, der oben ungefleckt, unten vier sehr kleine, runde Flecken zeigt.

34. *P. sinensis* Mab. drei Weibchen aus Juni, Juli und August, auf dem Vfl fünf mediane und zwei Zellflecken, auf dem Hfl ober- und unterseits vier nahe zusammen-, in einer Reihe stehende, quadratische, gelbliche Flecken.

35. *Padraona flava* Murr. ein deutliches Weibchen vom 14. Juni 1916, 31 mm spannend.

---

## Fünfmalige Kopula bei ein und demselben Agrotis-Pärchen.

Von Dr. Victor G. M. Schultz, Hameln.

Obwohl ich mich schon einige Jahre vor dem Kriege mit der Paarung von *Noctuen* in der Gefangenschaft beschäftigt und auch nach der Rückkehr aus dem Felde diesem Gebiet erneut mein Interesse zugewandt habe, ist es mir doch nicht allzuoft geglückt, eine Kopula zu beobachten. Fast immer findet die Paarung gegen Mitternacht statt, und am andern Morgen sind die Tiere bereits wieder getrennt. Gewöhnlich sieht man erst an den typischen Befruchtungsanzeichen der Eier — meist Punkt und Band —, daß die Vereinigung erfolgt ist.

Ganz sonderbare Beobachtungen machte ich nun bei einem *Agrotis linogrisea* Schiff.-Pärchen, das mir zufällig nahezu gleichzeitig — im Juni 1920 — geschlüpft war und das ich für das Experiment opferte. Die Falter stammten von Freilandraupen. Dieses *linogrisea*-Pärchen ging fünfmal eine Kopula ein; ich lasse die Daten nach meinem Tagebuche folgen:

- 23. VI. ♂ und ♀ zusammengesetzt.
- 28. VI. 11 $\frac{1}{2}$  Uhr abends. Kopula beobachtet (Nr. 1).
- 30. VI. 10 Uhr abends eine neue Kopula (Nr. 2). Sie dauerte bis zum 31. 7 Uhr morgens, also 9 Stunden.
- 10. VII. Finde am Morgen das Pärchen erneut in Kopula (No. 3).
- 12. VII. Beobachte am Abend, wie das ♀ das erste Ei legt.
- 13. VII. Finde am Morgen vier Eier; eins davon sieht so sonderbar zerdrückt aus, verdächtiges Zeichen! Am Abend Kopula Nr. 4.
- 14. VII. Beobachte das ♀ bei der Eiablage. Auffällig sind die krampfhaften Anstrengungen, die das Tier dabei macht. Es kostet ihm offenbar große Mühe, sich der Eier zu entledigen. Zahl der abgelegten Eier ist sehr gering.
- 15. VII. 11 $\frac{1}{2}$  Uhr abends. Das Pärchen ist schon wieder in Kopula; es ist das fünfte Mal.
- 16. VII. Das ♂ macht einen sehr erschöpften Eindruck: die Greifzangen stehen weit vor, offenbar ist die Trennung nicht glatt von statten gegangen.
- 25. VII. Das ♀ ist gestorben, es hatte schon seit einigen Tagen kein Ei mehr gelegt. Zahl der abgelegten Eier: 32. Befruchtungsanzeichen (Punkt und Band von brauner Farbe) nur bei 12 vorhanden, die übrigen sind unbefruchtet. Der Bauch des ♀ war noch prall voll von Eiern.

Soweit meine Notizen. An der Tatsache der fünfmaligen Kopula kann nicht gezweifelt werden. Es handelt sich nun für uns darum, hierfür eine Erklärung zu finden.

Die Zahl 5 ist zunächst sehr bemerkenswert. Standfuß, der doch sicherlich eine sehr große Menge von Kopulationen gesehen hat, schreibt auf S. 40 seines Handbuches, daß er nie mehr als dreimalige Kopula bei ein und demselben ♂ beobachtet habe. Er spricht aber a. a. O. von der Befruchtung verschiedener ♀♀ durch ein und dasselbe ♂.

Beobachtungen über mehrmalige Kopula bei ein und demselben Pärchen scheinen überhaupt nur wenig vorzuliegen. Ist also die fünfmalige Kopula bei ein- und demselben ♂ schon auffällig genug, so ist sie es noch um so mehr, weil in unserem Fall auch das ♀ die fünfmalige Vereinigung eingegangen ist.

Auf das ♀ kommt es nämlich bei der Kopula an. Wenn dieses nicht zur Paarung bereit ist, dann kann normalerweise das ♂ gar nicht die Vereinigung vollziehen. Wir kommen also zu der grundlegenden Frage: Wie ist es zu erklären, daß das *linogrisea*-♀ das ♂ überhaupt fünfmal zur Kopula zugelassen hat?

Ich muß hier etwas weiter ausholen.

Ein ♀ kann eine mehrmalige Paarung nötig haben. Ich habe dies bei meinen Kopulationsversuchen mit *Org. ericae* Germ. festgestellt. Während nämlich ein Teil der ♀♀ gleich nach der ersten Paarung mit der Eiablage begann, machten andere unmittelbar nach Beendigung der Kopula wieder ihre typischen Genitalbewegungen. Wurden diese ♀♀ erneut begattet — was einige Male schon nach zwei Stunden durch dasselbe ♂ geschah — so begannen sie alsdann mit dem Eierlegen. Im anderen Falle jedoch, wenn eine erneute Begattung ausblieb, schickten sie noch tagelang ihre Liebeswerbungen aus, ohne Eier zu legen, bequerten sich aber endlich doch zur Eiablage.

Bemerkenswert ist nun, daß in diesem letzteren Fall nur ein Teil der Eier befruchtet war! Bekanntlich verläßt das *ericae*-♀ das Gespinst nicht; die Eier werden im Innern abgelegt. Die zuerst abgelegten liegen also unten, die zuletzt abgelegten am Kopfende des Gespinstes. Es stellte sich heraus, daß nur die unteren Eier schlüpften, die zuletzt abgelegten dagegen unbefruchtet geblieben waren. Die Zahl der vorhandenen männlichen Samentierchen hatte also nicht ausgereicht.

Ich hatte jetzt auch eine Erklärung dafür, daß ich einige Male auf den Mooren bei Kiel alte Gelege von *ericae* gefunden hatte, bei denen nur die unteren Eier geschlüpft, die oberen dagegen — weil unbefruchtet — eingeschrumpft waren. Offenbar haben wir es hier mit einem analogen Fall aus der freien Natur zu tun. Er ist so zu erklären, daß die einmalige Kopula nicht für die Befruchtung sämtlicher Eier ausreicht, und aus irgendeinem Grunde eine

zweite Paarung ausblieb. Im allgemeinen tritt aber in einem solchen Fall eine doppelte Befruchtung ein; ja die Natur scheint diesen Fall vorgesehen zu haben, denn die *ericæ* ♂♂ sind mindestens in der doppelten Anzahl der ♀♀ vorhanden!

Das ♀ muß nun aber irgendwie merken, daß die einmalige Paarung nicht ausreicht, um alle Eier zu befruchten, denn sonst würde es nicht unmittelbar nach der Kopula die Genitalbewegungen wieder aufnehmen. Was sich aber für Vorgänge dabei im Innern des weiblichen Genitalapparates abspielen, vermag ich nicht zu sagen. Es muß sich wohl um irgendeine Reflexerscheinung handeln, die mit der nicht zureichenden Füllung der Bursa copulatrix bzw. des Receptaculum seminis zusammenhängt. Vielleicht geht überhaupt der Reiz zur Eiablage von ihrer zureichenden Füllung aus. Dem würde nicht die Tatsache widersprechen, daß auch unbefruchtete ♀♀ Eier ablegen, denn in solchen Fällen tritt die Ablage nur zögernd und unregelmäßig ein, während sie nach normaler Begattung — eventuell nach Verstreichen der zur Eireife nötigen Frist — glatt vonstatten geht.

Wie dem auch sei, es muß sich um die Auslösung des Eiablagereizes handeln. Unklar ist, wie diese Auslösung zustande kommt.

Ich möchte noch einen weiteren Fall mitteilen. Es handelt sich um eine Beobachtung bei *Pachn. rubricosa* F.

Am 19. April 1919 fing ich an der Weidenblüte in der Lüneburger Heide ein ♀ dieser Art, das ich lebend mitnahm, da es etwas geflogen, also vermutlich befruchtet war. Schon in den nächsten Tagen erwartete ich die Eiablage, denn normalerweise tritt diese bald nach der Paarung ein, wie ich 1912 festgestellt hatte. Aber volle 17 Tage saß das ♀ im Glas und machte die typischen Genitalbewegungen der liebebedürftigen ♀♀. Am 6. Mai legte es zwei Eier. Wie erstaunt war ich, als sie nach zwei Tagen die Befruchtungszeichnung aufwies, hatte ich doch das ♀ seinem ganzen Benehmen nach für unbefruchtet gehalten!

Abermals folgte eine Periode der Liebeswerbung, die allerdings bedeutend kürzer war als die erste, sie dauerte nur sechs Tage. Dann aber legte das ♀ plötzlich am 12. Mai und den folgenden Tagen etwa 80 Eier ab, die sämtlich befruchtet waren! Leider starb es alsdann, ohne die volle Eierzahl — etwa 250 Stück — abgelegt zu haben. Ich hätte gern gewußt, ob sämtliche Eier befruchtet gewesen wären;

nach den oben mitgeteilten *ericae*-Fällen zu schließen, ist dies höchst unwahrscheinlich.

Sicher hätte dieses *rubricosa* ♀ eine nochmalige Paarung zugelassen: 23 Tage hat es sehnsüchtig auf eine nochmalige Vereinigung mit einem ♂ gewartet. Wieder haben wir hier die auffällige Erscheinung, daß nach einmaliger Kopula eine längere Zeit erneuten Liebeswerbens gefolgt ist. Das letzte Vergleichsglied — das Nichtbefruchtetsein der zuletzt abgelegten Eier — fehlt hier allerdings, ist aber als wahrscheinlich ebenfalls einzusetzen.

Auch dieser Fall spricht für die Annahme, daß der Reiz zur Eiablage von der Füllung der *Bursa copulatrix* bzw. des *Receptaculum seminis* abhängt.

Mit vorstehenden Erörterungen habe ich versucht, Verständnis zu gewinnen, unter welchen Umständen ein ♀ eine mehrmalige Paarung zuläßt. Wenden wir uns nunmehr zu unserem *linogrisea*-Pärchen.

Wenn man von einem Reiz zur Eiablage sprechen kann, der durch die Menge des Spermas ausgelöst wird, so möchte man zunächst dem *linogrisea* ♂ mangelnde Potenz zuschreiben. Die befruchteten Eier beweisen jedoch genugsam das Vorhandensein lebender Spermatozoen. Bei der Bewertung unsres Falles muß vielmehr die Beobachtung vom 14. Juli (s. o.) besonders ins Auge gefaßt werden: nämlich die krampfhaften Anstrengungen, die das ♀ bei der Eiablage machte.

Diese Tatsache beweist schlagend, daß der weibliche Genitalapparat in anormaler Verfassung war, sei es nun, daß er von Natur anormal gebaut war, oder daß er eine Verletzung bei den Paarungen erlitten hatte. Vielleicht hätte eine genaue Untersuchung durch einen Sachverständigen Aufschluß geben können; ich hatte für diesen Zweck den Leib des ♀ frisch in absolutem Alkohol aufbewahrt, leider ist mir das Gläschen abhanden gekommen.

Auf jeden Fall war der normale Weg des Spermas irgendwie gestört, so daß der Reiz zur Eiablage nur unvollkommen ausgelöst wurde. Daher die fünfmalige Kopula. Aber auch der normale Weg der Eier mußte eine Störung erlitten haben. Sonst wären die krampfhaften Anstrengungen des eierlegenden Weibchens gar nicht zu verstehen, zumal es sich nicht um die sonst gelegentlich zu beobachtende Erscheinung der „verklebten Legeröhre“ handelte.

Wir müssen also sagen, daß die fünfmalige Kopula bei dem *linogrisea*-Pärchen auf anormalen Bau oder Verletzung des weiblichen Genitalapparates zurückzuführen ist.

Hameln, im November 1920.

## Neues aus Unteritalien.

Von H. Stauder, Wels a. Donau.

Kurze Vorbeschreibung einiger neuer Lepidopterenformen aus meiner umfangreichen Arbeit „Lepidoptera aus Unteritalien I.“, welche unter den dormaligen mißlichen Verhältnissen noch lange Zeit auf Drucklegung warten muß.

1. *Parnassius apollo pumilus* Stich. f. n. **bimacula**. Eine Extremform der Entwicklungsrichtung *albans* Trti.: nur mehr die zwei großen Zellmakeln der Vflöseite erhalten; Type i. c. m., Aspromonte, Montalto 1800 m, Anfang VII 1920, Stdr. legit.

2. *Pieris brassicae* L. f. n. (g. aest. mer. *alticola*) **italorum**. Eine Mischform zwischen *chariclea*, *catoleuca* und *lutea* Röber. Stattlicher Habitus, prächtige Flrundung sowie Ausdehnung aller Schwarzzeichnung der Oseite, die intensiv weißgelbe Bestäubung des Abdomens und meist auch der Fühler sind der *catoleuca* entnommen, während der graue Apex der Vflöseite sowie starke, dunkle Schuppen-einmischung auf der Hflöseite an die südländische g. v. *chariclea* gemahnen. Bei mehreren ♀♀ springt die schwarze Apikalzeichnung in zwei mächtigen Zähnen gegen den oberen Mittelfleck vor und steht an den Adern mit diesem in Verbindung etwa wie beim *wollastoni* ♀; besonders ausgeprägt sind die zwei Mflecke der Vfl und der Hfl-Vrdffleck. Oseite-Mflecke durch einen Steg feiner schwarzer Atome verbunden (bei den meisten Stücken). Die ♀♀ meist gelblich oder gelbgrünlich übergossen. Typen vier ♂♂, sechs ♀♀ mittlere und höhere Lagen des kalabrischen Apennins (M. Martinello Mitte VI, Aspromonte 400 bis 1600 m, Ende VI bis etwa 20. VII.) i. c. m.

3. *Pieris rapae* L. f. n. **zelleri**, g. aest. mer. alt., Analogon zu der vorigen, die ♂♂ mit den Merkmalen von *messanensis* + *dubiosa* Röber + *metra* + *rapae secunda* Vrty., die ♀♀ ein Gemisch von *rapae secunda* +



*atomaria* + *messanensis* + *conjugata* Vrty. Schwarzer Apexfleck sehr groß, aber nicht wie in *messanensis* reinschwarz, sondern *metra*-artig mit weißen Schuppen durchsetzt, die Mfleck *dubiosa*, im ♀ wie bei *conjugata* schwärzlich überbrückt, die Basis aller Fl (Oseite) gleich *atomaria* Fhst. vermehrt dunkel beschuppt. Hfl-seite wie bei der *g. aest. secunda* Vrty. hellgelb ohne dunkle Schuppenbeimischung. In mittleren und namentlich höheren Gebirgslagen Kalabriens nicht selten unter *messanensis* und dieser ähnlichen Stücken, stellenweise überwiegend. Typen mehrfach in beiden Geschlechtern in c. m. aus dem Cosentinischen und vom Aspromonte, VI, VII.

4. *P. rapae* L. f. n. **rossioides**, 3 ♀♀ Polsibecken, Aspromonte 7–900 m, Anfang VII, Richtung *messanensis*, eines schön gelb übergossen, die anderen zwei normal bleichgelblich. Alle drei führen gleich *postero-maculata* Vrty. den Additionalfleck auf der Hfl-seite, wie dies bei *manni rossii* und *napaeae postero-maculata* Rev. oft vorkommt. Eines dieser ♀ wird nur ein sehr erprobtes Pieridenkennerrauge noch als zu *rapae* gehörig erkennen, selbst vorgeschrittene Kenner würden mir dieses Stück sicher noch streitig machen; es gehört aber zu *rapae*, doch handelt es sich vielleicht um Hybrid. *e manni* × *rapae*.

5. *Pieris manni rossii* Stef. f. n. **perfecta**. Mehrere ♀♀ vom Faito (Sorrento) und Polsibecken (Aspromonte) der *g. aest.* haben Diskalflecke, wie dies die Seitz'sche Abb. von *deota* ♀, ja sogar *cheiranthi* ♀ aufweisen. I. c. m.

6. *Leptidia sinapis stabiarum* Stdr.\*), *g. aest. majorides*, n. f. loc. class. Faitogebiet auf Sorrento 300–1400 m, in Uebergängen auch vom M. Martinello bei Paola in Kalabrien. Die ♂♂ groß, stattlich, vollgerundet, der Apikalfleck ist *diniensis* mäßig, durch die zwei weißen Rippen unterteilt, das Schwarz ist aber durch Einmischung weißer Schuppen stark in Grau übergehend (Analogie zu *brassicarum*, *rapae zelleri* Stdr. u. a. Montantieren der Sommerbruten von Pieriden Südtaliens). Echte *diniensis*, die mir vielfach auch von Südtirol und Illyrien vorliegen, haben das Schwarz des Apikalfleckes viel reiner, oft pechschwarz glänzend, während *majorides*

\*) cfr. Z. f. wiss. Ins.-Biol. Berlin, Bd. X, 1914, p. 371 und ibidem Taf. II, Fig. 5 und 6, dann ibidem, Bd. XIII, 1917, p. 49.

oft ins Graubraune schlagende Apikalflecke besitzen. Die dazu gehörigen ♀♀ haben kaum mehr etwas *diniensis*-Mäßiges an sich, welch letztere Form o- und useits rein blendendweiß wird, während *majorides* sich auffallend *croatica* und *major* Grund — beide sind als Sommerformen beschrieben worden — nähern. *Majorides* ist auch nicht identisch mit *g. aest.* (II. und III.) *bivittata*, welche Verity aus der Macerata, Elba usw. aufführt, wenn auch noch mehr oder weniger deutliche Spuren der letzterer Form eigenen Doppelbindenzeichnung auf der Hfluseite vorhanden sind. Typen in vielen ♂♂ i. c. m.

F. n. **apicedivisa**, ♂ mit derart durch die weißen Rippen scharf getrenntem Apikalfleck, daß deren zwei entstehen; Type 1 ♂ M. Martinello, 16. VI.

F. n. **brunneomaculata** mit deutlich hellbraunem Apikalfleck; Type 1 ♂ M. Faito, 900 m, 11. VI.

7. *Melanargia galathea calabra* Vrtv. und *galinthias* Frhstf. f. n. **illuminata** je 1 ♀; alles Weiß vergrößert, unterer Keilfleck der Vfl mit dem nebenliegenden Mittelbindenfleck vereint, das Schwarz der Hfl-Basis-Oseite stark weiß durchmengt, auch das Außenfeld allenthalben weiß gefleckt und gescheckt. Eine Uebergangsform zu *lucasi magnifica*, Stdr. aus Constantine in Algerien.

8. *Satyrus circe* L. subsp. n. **asperomontana**. 9 ♂♂ Polsibecken, Aspromonte, 1350—1500 m, Anfang VII. Große, stattliche Rasse, kräftiger dunkel grundgefärbt, oseits nicht mehr bräunlich, sondern glänzend schwarzbraun. Schon illyrische Stücke sind dunkler als alpine und mitteleuropäische, *asperomontana* übertrifft hierin aber noch Görzer und Dalmatinische bedeutend. Am nächsten *asiatica* Seitz aus dem Taurus, von dieser aber durch die noch breitere Binde der Hflseite scharf getrennt. Die Useite ebenfalls dunkler selbst als bei sehr dunklen illyrischen Exemplaren, lebhafter marmoriert, Hfl-Basis, -Analgegend und besonders -Außenfeld besonders schön violett-graubläulich variiert. Auch der Apex der Vflseite prächtig grauviolett marmoriert und lebhafter als bei allen anderen Rassen. Das oberseitige Weiß ist bei der Nennform und *asiatica* schmutzig mit stärkerem Einschlag ins Gelbliche, bei *asperomontana* jedoch blendend elfenbeinweiß, die Binden sind breit, breiter als bei der Nennform und namentlich viel breiter als bei *asiatica*, von welch'

letzterer *asperomontana* aber die eigentümliche Zähnelung der Hfl-Binde besitzt. Die oseits weiße Vfl-Fleckenreihe ist bei *asperomontana* durch die schwarzen Rippen deutlich getrennt, der unterste weiße Fleck stark im Schwinden begriffen wie etwa bei Görzer *circe* und auch *asiatica*. Das schwarze Apikalauge besonders groß, einmal oseits hellgekernt, useits bei allen Belegen prächtig weiß gekernt. Einmal ist das schwarze Apikalauge so groß, daß  $\frac{3}{4}$  des großen ersten weißen Fleckes davon bedeckt erscheinen. Bei *circe circe* fehlt die Trennung der Fleckenreihe auf der Vfluseite durch dunkle Adern, bei *asperomontana* stehen diese Flecke wie bei Görzer *circe* scharf getrennt. Die Schwundsucht des oseits untersten Vfl-Fleckes geht bei einem Stücke so weit, daß selbes gänzlich fehlt = ab. **defecta** f. n.

Zweifelsohne eine prächtige neue Rassenform, die ich auch ohne weibliche Belege abtrenne.

9. *Satyrus semele* L. f. n. **blachierioides** und **neapolitana**. Erstere die dunklere, trübere südkalabrische Montanunterrasse aus dem Aspromonte, *neapolitana* eine Uebergangsform zu *aristaeus* mit aufgehelltem Ockerbraun; diese aus Höhenlagen im Neapolitanischen. Ausführliche Beschreibung in angekündigter Arbeit.

10. *Satyrus sttilinus pseudosichaea* f. n. (veros. subsp. n.) 2 ♂♂ Aspromonte 900—950 m, 11. VII. i. c. m. Völlig frisch. Größer als *sichaea* Led. von *fatua*, welcher *pseudosichaea* der Useite nach täuschend ähnlich kommt; erst bei genauerer Betrachtung der useitigen Zeichnungen sowie der Oseite erkennt man die Zugehörigkeit zu *sttilinus*. Vfl-Länge Basis — Apex 35 mm, Spannweite 55 mm. Oseite Grundfärbung tiefschwarz, von Braun keine Rede mehr. Auf der Useite fehlt der fast allen Formen eigene maronenbräunliche Stich, so daß das charakteristische *sichaea*-Aussehen vorgetäuscht wird.

11. *Satyrus cordula calabra* Costa f. n. **pentastigma**, Vfluseite 4 weiße Punkte, Hfl-Analauge ebenfalls weiß gekernt; im ♂ sehr selten; Aspromonte Anfang VII.

F. n. ♀ **excedens** Vfluseite 5—6 mal schwarz geäugt, meist alle Augen noch weiß gekernt; viermal vom Aspromonte vorliegend.

F. n. **subtusviolacea**, ♀ Hfluseite prächtig hell grundgefärbt, etwas dunkler marmoriert mit Einsprengung brauner Binden- und Flecken.

F. n. **megalomma**, ♀ mit unförmig großen Augenflecken auf den Vfl, etwa in der Größe eines okumi-Auges; viermal von ebenda vorliegend.

12. *Argynnis daphne* Schiff. subsp. n. **japygia**. ♂ von normaler Größe, sehr feurig grundgefärbt, ♀ groß, lebhaft fuchsrot; die Schwarzzeichnung in beiden Geschlechtern sehr kräftig, nicht matt, sondern glänzend schwarz und trotz der Größe selbst in den äußeren Partien nicht zusammenhängend, sondern wie in *ochroleuca* völlig getrennt stehend, in einzelne große Punkte aufgelöst. Von *nikator* Frhst. durch das feurige Gesamtkolorit standhaft unterschiedlich. Zahlreiche Typen Sifili und Aspromonte, VI. VII, i. c. m.

13. *A. paphia magnifica* Vrty., f. n. **calidegenita**. Sonst typische *magnifica*, stattlich nahezu wie eine *tsushima*, jedoch bleibt der Vfl-Apex auffallend nackt, 10 mm weit einfarbig hellbraun ohne jede Schwarzzeichnung; Typen 2 ♂♂ Aspromonte, 950 m Anfang VII, sicher ein Hitzeprodukt.

14. *A. pandora* Schiff. f. n. **cuneigera** und **medio-defecta**. Erstere mit teilweise verbundenen Makeln im Außenfelde der Oseite, so daß Keilform entsteht; letztere ein ♀, bei dem die dritte Fleckenreihe der Hflseite (vom Außenrand gerechnet) auf ein Minimum reduziert ist. Typen Aspromonte VII.

15. *Chrysophanus dorilis* subsp. n. **reverdini**. Beide Geschlechter geschwärzt wie *bleusei* Obth. aus Spanien, ♂ mit ausgeprägter *fulvomarginalis*-Auszeichnung, ♀ einem *stieberi* ♀ täuschend ähnlich. Schwarzpunktierung kräftig wie bei *orientalis* Stgr., Useite grünlich grau — grüngelblichgrau grundgefärbt. ♂ Oseite dunkel, etwas an *subalpina* erinnernd. Faito und Aspromonte, etwa 400—950 m in Mehrzahl i. c. m. Herrn Prof. Dr. I. L. Reverdin Genf gewidmet.

16. *Lycæna eumedon* Esp. f. n. **meridionalis** (veros. subsp. n.). Faito, M. Martinello, Aspromonte, 1000—1500 m in wenigen Stücken. Stattlich, ♂ oben tiefschwarz, auch das ♀ tiefdunkelbraunschwarz mit Randmonden auf den Hfl und Vfl (Oseite). Useite bedeutend dunkler als bei der Nennform, Augenzeichnung besonders scharf und groß, schön weiß geringt, der Hflseite-Wisch groß und sehr deutlich. Die Punktreihe der Hflseite besonders scharf ebenso wie die folgende braune Kappenreihe.

17. *L. dolus virgilia* Obth. f. n. **crassipuncta**; mit außerordentlich großen Augenpunkten der Useite, diese meist schön weiß eingesäumt; zahlreich;

F. n. **obsoleta** useits sehr blaß, einfarbig, mit vielfach gänzlich verloschenen und fehlenden Augenpunkten, dieselben meist ohne hellere Umrandung, mehrfach in beiden Geschlechtern;

F. n. **exoculata** ohne Augen auf der Hfluseite, 14 ♂♂, 9 ♀♀, alle Halbinsel Sorrento, 1000 m, 15.—17. VII.

18. *Malacosoma alpicola* Stgr. subsp. n. **calabrica**. 2 ♂♂ 2 ♀♀ M. Martinello und Aspromonte, 1000 bis 1600 m, Mitte VI—Anfang VII. Doppelt so groß als *alpicola* aus den Hochalpen, so groß wie die größten *franconica*-Stücke. Die Färbung der ♂ ist ein sehr dunkles Braunschwarz mit dem charakteristischen Olivstich. Die steilen, scharfen Querbinden heben sich deutlich ab. Die Hfl ungeändert, jedoch ist noch eine hellere Partie wahrnehmbar. Die 2 ♀♀ sind ebenfalls viel dunkler als typische *alpicola* grundgefärbt und entbehren jeglicher Bindenanlagen.

19. *Celerio euphorbiae* subsp. n. **strasillai**. Größere Serie Polsibecken, Rpen VI, VII an *Euph. wulfenii*, Falter im VIII, IX, X. Groß wie *nicaea*, doch kommen auch ab und zu kleinere Stücke vor. Intensiver weinrot als *grentzenbergi* von Capri, Neapel, der *strasillai* am nächsten steht; das schwarze Hfl-Band wird bei *strasillai* doppelt, ja dreifach so breit als bei *grentzenbergi*; selbst bei sehr kleinen *strasillai* (offenbar Hungerexemplaren!) bleibt das schwarze Band sehr breit. Das rote Mittelfeld der Hfl ist bei *grentzenbergi* hell und breit, bei *strasillai* dagegen schmal und saftig in Dunkelbraun schlagend. Dem schlesischen Lepidopterologen Herrn A. Strasilla, Troppau, gewidmet.

20. *Chamaesphecia foeniformis* H. S. f. n. **meieri**. 1 ♂ Aspromonte, Anfang VII, 7—800 m in den Besitz des Herrn Fr. Philipps, Köln, übergegangen. Diesem Stück fehlt der Leibgürtel, auch das Afterbüschel ist einfarbig dunkel.

Wels, im Januar 1921.

## Neue oder wenig bekannte afrikanische Rhopaloceren.

### I.

Von Dr. Carl Wilh. Schmidt, Landeshauptmann z. D., Berlin.

*Amauris lobengula abessinica* subsp. n. ♂♀. Die vorliegende Form, wegen der bedeutenden Breite der Binde der Hfl in die *lobengula*-Reihe zu stellen, dürfte *lobengula katangae* Neave am nächsten stehen. Wie bei dieser sind alle Flecke der Vfl rein weiß, Binde und Flecke der Hfl jedoch dunkelockergelb gefärbt. *Abessinica* unterscheidet sich jedoch in Folgendem: Oseite Vfl ♂♀: Der Fleck in F 4 ist mehr nach außen gerückt wie bei den übrigen Gliedern der *lobengula*-Reihe. Der Fleck in F 2 ist kleiner wie bei *katangae*. Die submarginalen Flecken sind gut und scharf entwickelt; auch in F 4 und F 5 erscheint noch je ein kleiner Punkt; der Fleck in F 8 ist ebenso vorhanden. Daneben tritt noch eine admarginale Reihe auf, beim ♂ nur in den mittleren Feldern, beim ♀ jedoch vollständiger, wenn auch nur in kleinen Punkten. Diese doppelte Fleckenreihe geht nun ebenso scharf und noch besser ausgebildet auf die Hfl über, wodurch das Tier ein von *katangae* ziemlich abweichendes Aussehen gewinnt, da sich bei letzterer auf der Oseite gewöhnlich nur die Innenreihe, und nur in einzelnen Flecken, bemerkbar macht. Bei *abessinica* ist die Innenreihe vollständig ausgebildet, fast in jedem Zwischenaderraume einen dunkelockergelben Doppelfleck tragend; wie gewöhnlich die oberen in F 3 und F 5 die größten. In der äußeren Reihe sind die Flecke allerdings wesentlich kleiner und verlöschen nach beiden Enden zu. Die ockergelbe Mittelbinde stimmt in der allgemeinen Erscheinung mit der der *lobengula*-Gruppe überein, ist jedoch schmaler als bei *katangae*, was besonders auf der Useite durch die verkürzten Flecke in F 2 und 1c bis a deutlich wird. — Useite: Der braunschwarze Außenrand der Hfl, durchweg breiter als bei *katangae*, erweitert sich nach obigem bei *abessinica* daher analwärts, ähnlich wie es in der *echeria*-Gruppe der Fall. Er ist bei der vorliegenden Art auch gleichmäßig bräunlich gefärbt, während bei *katangae* nach innen zuerst eine dunklere Zone auftritt. Die Submarginalflecke erscheinen auf der Useite wie bei *katangae* weiß, sind

jedoch größer, soweit sie bei letzterer Art überhaupt vorhanden. Eine weitere Eigentümlichkeit, wodurch die vorliegende Form sich ebenfalls der *echeria*-Reihe nähert, ist in der Ausbildung der Mittelbinde nach dem Vrd zu sehen. Hier, ebenfalls auf der Useite besonders bemerkbar, springt bei beiden Geschlechtern die braunschwarze Wurzelfärbung in einem kleinen Winkel in die Binde vor, auf diese Weise den Ursprung von R 7 erreichend. Der Fleck in F 7 erscheint dadurch sehr klein, nach innen zu an dem Ursprunge von R 7 abschneidend, und die braunschwarze Wurzelfärbung ist dementsprechend etwas ausgedehnter als bei *k a t a n g a e*. Durch die starke Reduzierung dieses Fleckes, sowie durch die Färbung der Mittelbinde ist das Tier ohne weiteres auch von *lobengula crawshayi* zu trennen. Fühler und Palpen wie bei *lobengula*. Flspannung 75 mm. Hab. Asmara Erytraea. ♂♀. Coll. Schmidt. *Amauris lobengula abessinica* m. kann als ein Uebergangsglied von der *lobengula*- zu der *echeria*-Reihe angesehen werden. Wegen der großen Breite der Hfl-Mittelbinde, zirka 15 mm, im Gegensatz zu der bereits früher von Abessinien beschriebenen *echeria steckeri* Kheil, scheint mir das Tier jedoch besser in der *lobengula*-Gruppe untergebracht zu werden.

*Amauris echeria occidentalis* subsp. n. ♂♀. In Folgendem möchte ich noch einen Irrtum rektifizieren, auf welchen, soweit ich es feststellen kann, bis zum heutigen Tage niemand aufmerksam gemacht hat. Die westafrikanische Rasse von *echeria*, an ihren, allerdings lokalen, Flugplätzen gemein und auch in den Sammlungen nicht selten, wird in allen Schriften, so auch noch von Aurivillius im Seitz, als *echeria* Stoll aufgeführt. Daß die Type von *echeria* aus Südafrika stammt, unterliegt keinem Zweifel. Es findet sich auch eine sehr gute Abbildung bei Stoll davon. Diese Abbildung zeigt bei einem Vergleich mit der westafrikanischen Form sofort, daß beide erheblich voneinander verschieden sind. Besonders macht sich dies in der Breite der Hflbinde bemerkbar. Während diese bei der typischen *echeria* 10 mm und mehr beträgt, sinkt sie bei der westafrikanischen subsp. auf 5—6 mm herab. Auf der Useite ist der Unterschied noch mehr in die Augen springend, da hier die Binde bei westafrikanischen Stücken noch nicht halb so breit erscheint. Die Oseiten der Vfl weichen in der Gesamterscheinung weniger voneinander ab.

Der Diskalfleck in F 2 ist bei *echeria* rundlicher und etwas größer, während der Zellfleck umgekehrt bei *occidentalis* größer und mehr in die Länge gezogen ist. Der Fleck in F 8 ist wie bei *echeria* vorhanden.

Ein eingehenderer Vergleich der Hflbinde einer Reihe von Stücken der *echeria* Stoll von Durban, Natal mit *occidentalis* von Nordwest-Kamerun ergibt folgende Unterschiede: Bei *echeria* erreicht die gelbe Farbe der Binde im allgemeinen die Zellspitze. Bei *occidentalis* bleibt in allen Fällen ein beträchtlicher Teil derselben, zirka 3 mm, davon frei. Die Flecke in F 7, 6 und 5 sind bei *occidentalis* stets nicht unwesentlich kleiner als bei *echeria*, diejenigen in F 4 und F 2 erscheinen nur noch als kleine Punkte. Die Flecke in F 1c bis F 1a sind entsprechend verkürzt und erreichen besonders auf der Useite knapp die Hälfte der Länge wie bei *echeria*. Die Farbe der Binde sowie der Flecke beider Flpaare ist hellockergelb, die Binde dadurch lichter als bei *echeria*. Palpen wie bei *echeria*, Flspannung etwas geringer. Hab. Nordwest-Kamerun. 4 ♂ 1 ♀ Babanki und Babungo, Februar 1904. Coll. Schmidt. Nach dem ganzen Habitus dürfte das Tier der abessinischen subsp. *steckeri* näher stehen, als der typischen *echeria*. Auch von jener ist dasselbe jedoch schon durch die eigentümliche Art der Ausbildung der Hflmittelbinde sofort zu trennen.

*Precis westermanni splendens* subsp. n. ♂. Die westafrikanische *Precis westermanni* Westw. schien nach den bisherigen Feststellungen nicht über Uganda (bzw. Kikuyu Escarpment) nach Osten hinaus vorzudringen. Dennoch ist die Verbreitung des Falters eine weit größere, da er auch noch in Usambara, wenn auch in ziemlich verändertem Kleide, zu finden ist. Er gehört zu jener längeren Reihe ostafrikanischer Formen, deren Vorkommen ein außerordentlich lokales sein muß, und die daher voraussichtlich in Sammlungen stets große Seltenheiten bleiben werden. Jedenfalls ist das Tier meines Wissens nach von all den zahlreichen Sammlern in den letzten Jahrzehnten weder in Usambara, noch an irgendeiner anderen Stelle wieder aufgefunden worden. Auch in meinem Besitze befinden sich leider nur 2 ♂♂; das ♀ bleibt noch unbekannt. *Splendens* ist sofort durch die bedeutende Vergrößerung der Prachtflecke von *westermanni* zu trennen. Oseite: Die Grundfarbe ist tiefschwarz, auf den Vfl zwischen den Rippen durch



verstreute lichte Schuppen aufgeheilt. Die Prachtflecke, welche bei *westermanni* orangefarbig sind, werden bei *splendens* fast rot und erscheinen viel feuriger als bei ersterer Form. Die Vergrößerung des Diskalfleckes der Vfl tritt dadurch ein, daß die rote Farbe sich bis zur Wurzel von F 6 ausdehnt und ebenso der Fleck in 1b noch die Wurzel von R 2 erreicht. Beides ist bei *westermanni* niemals der Fall. Die Wurzel von F 2 ist hier stets in größerer oder geringerer Ausdehnung von der schwarzen Grundfarbe bedeckt. Bei *splendens* strahlen ferner an der Spitze der Zelle noch zwei flammenartige Zacken von der Mediane aus in die Zelle hinein und auch im übrigen Teile derselben zeigen sich einzelne rote Schuppen. Die ganze Form des Diskalfleckes ist eine mehr dreieckige geworden im Gegensatz zu der länglich-ovalen bei *westermanni*. Infolge dieser Ausdehnung des Prachtfleckes ist der schwarze Wurzelteil der Vfl auf mehr als die Hälfte gegenüber *westermanni* reduziert. Auch auf den Hfl hat der Prachtfleck eine bedeutende Vergrößerung erfahren, da sowohl die Wurzel von F 2 und F 1c, als die Spitze der Zelle noch von der roten Farbe bedeckt sind. Der Prachtfleck hat infolgedessen hier ebenfalls eine fast dreieckige Form angenommen und ist von dem himmelblauen Wurzelflecke in seiner ganzen Ausdehnung bis zur Flwurzel nur durch einen schmalen Streifen der schwarzen Grundfarbe von 2 bis 3 mm Breite getrennt. Die mir vorliegenden beiden Stücke tragen ferner auf den Vfl in F 2 und auf den Hfl in F 2, 3 und 4 noch je einen schwarzen Submarginalfleck. Useite: Die Useite beider Arten zeigt nicht so in die Augen springende Unterschiede. Bei *westermanni* findet sich auf den Vfl an der Wurzel von F 1b stets ein großer schwarzer Fleck und in F 2 meist ein zweiter kleinerer. Diese Flecke sind bei *splendens* nicht zur Entwicklung gekommen. Dagegen ist der schwarze Submarginalfleck in F 2 größer. Der Apex, welcher bei *westermanni* graue bis bräunliche Farbentöne zeigt, ist hier stark mit weißen Schuppen überstreut. Die Zeichnung der Hfl ist bei *splendens* wesentlich schärfer und klarer als bei *westermanni*. Die das Wurzelfeld umgebenden Flecken sind teilweise dunkler und breiter schwarz umrandet. Die Submarginalflecken erscheinen im allgemeinen größer, und das weißliche Feld, dem Prachtfleck auf der Oseite entsprechend, ist ausgedehnter. Sehr auffälligerweise sind

auch die Fühler, Palpen und Beine abweichend gefärbt. Bei *westermanni* sind die Fühler oben schwarz, unten bräunlich, bei *splendens* dagegen durchweg tiefschwarz. Die Palpen, welche bei ersterer Spezies oben schwarz, unten hellockerfarben sind, erscheinen bei *splendens* auch unten schwarz, nur in der Wurzelhälfte eine feine helle Linie tragend. Das Gleiche ist mit den Beinen der Fall. Auch sie sind im Gegensatz zu *westermanni* schwarz, mit einer feinen hellen Linie entlang des Femur. Die Fransen sind gleichfalls schwarz. Flspannung ungefähr wie bei *westermanni*. Vfl gedrungener, etwas weniger stark geschwungen. 2 ♂♂. Bulwa, Ost-Usambara. Coll. Schmidt.

Hieran anschließend möchte ich noch bemerken, daß sich die Abtrennung von *Precis jordani* Auriv. von *Precis westermanni* Westw. kaum aufrecht erhalten lassen dürfte. Professor Aurivillius bezeichnet *jordani* im Seitz als *f. jordani*. Ob damit eine geographische oder eine Saison-Varietät gemeint sein soll, steht dahin; eine Namengebung erscheint mir jedoch auf jeden Fall unverdient zu sein. Mir liegt eine ganze Reihe von westafrikanischen *westermanni* vor, und es befinden sich darunter viele Stücke, bei denen auch die Wurzel von F3 vollständig von dem orangeroten Prachtfleck erfüllt ist. Es ist auch nicht richtig, daß die Useite von *jordani* allgemein wesentlich dunkler als bei *westermanni* sei. Häufig ist das Gegenteil der Fall. Der Schluß der Diagnose mit Bezug auf die Useite der Hfl sagt wenig und ist jedenfalls für eine Differenzierung kaum zu gebrauchen. Es gibt kaum zwei Stücke von *westermanni*, bei denen Färbung und Zeichnung der Useite miteinander übereinstimmen. Einen Zeichnungscharakter weisen allerdings meine beiden *jordani* ♂♂ auf, welcher sich bei den zahlreichen *westermanni*-Exemplaren aus Kamerun nicht oder wenigstens nur andeutungsweise vorfindet, und das sind zwei kleine gelbliche Flecken im Apex der Vfl. Ein Stück aus Angola zeigt jedoch diese beiden Flecken, und sehr scharf ausgebildet, ebenfalls. Dieses Stück, mit recht großem Prachtfleck, trägt auch noch einen roten Tupfen an der Spitze der Zelle. Die ♀♀ von *westermanni* scheinen sehr variabel zu sein, von sehr lichter bis zu stark verdüsterter Färbung. Nach dem einzigen in meiner Sammlung befindlichen ziemlich dunklen ♀ von *jordani* läßt sich daher nicht feststellen, ob eventuell konstante Unterschiede

zwischen den beiden weiblichen Formen vorhanden sind. *Westermanni suffusa* Rothsch. & Jord. liegt mir leider nicht vor.

Es ist sehr bedauerlich, daß bezüglich der Bezeichnung der verschiedenen Varietäten und abgeänderten Formen noch eine so große Unsicherheit und Verworrenheit herrscht, und es wäre wirklich an der Zeit, hier einmal gewisse Normen festzulegen. Schon häufig sind ja dahin zielende Vorschläge gemacht worden, die aber meistens nicht die Gesamtheit der Schwierigkeiten ins Auge faßten und es auch zu einer allgemeineren Anerkennung nicht bringen konnten. Nur nach einer Richtung hin scheint wenigstens bei einem Teile der Autoren allmählich eine Einigung zustande gekommen zu sein, und das betrifft die Benennung der geographischen Varietäten oder Subspezies. Die Herren Rothschild & Jordan haben schon 1903 in den *Novitates Zoologicae* (Vol. X, p. 491–500) eine Lanze für den Vorschlag gebrochen, die geographischen Varietäten durch Hinzufügung eines zweiten Namens zu der typischen Form, ohne die überflüssige Dazwischenschiebung von var. oder subsp., zu bezeichnen, und diesen Vorschlag haben sich die meisten der englischen Autoren im letzten Jahrzehnt zu eigen gemacht. Auch mir erscheint dies Verfahren als das einfachste und somit empfehlenswerteste. Für die Saison-Varietäten, die sogenannten Trocken- und Regenzeitformen, hat sich die Bezeichnung *forma* oder *f. tempera* ziemlich eingebürgert. Es ist dem allerdings hinzuzufügen, daß die Namen Trocken- und Regenzeitform auch nur sehr *cum grano salis* zu nehmen sind. Jedenfalls kann man z. B. sowohl *Precis archesia* und *pelasgis* als auch *pelarga* und *leodice* an der gleichen Stelle und zu gleicher Zeit erbeuten, wenn auch die eine oder die andere der Formen zu gewissen Zeiten überwiegen mag. Hierüber hat u. a. auch Professor Poulton<sup>1</sup> schon vor fast 20 Jahren genaue Untersuchungen und Beobachtungen angestellt. Ganz unglücklich sind die Bezeichnungen in der Gattung *Teracolus* mit extremer Trocken- und Regenform oder Zwischenform zwischen Trocken- und Regenform. Hier handelt es sich wenigstens zum Teil überhaupt um keine Saisonformen, sondern um geographische Varietäten und andererseits um ohne Rücksicht auf die Jahreszeit auftretende individuelle Aberrationen. Gehen wir

<sup>1</sup> Trans. Ent. Soc. 1902.

nun noch einen Schritt weiter, so wird das Feld ein immer dornigeres. Es gibt eine ganze Reihe von Faltern, welche, wenigstens wie es scheint, ohne Rücksicht auf Zeit und Ort, regelmäßig ganz verschiedenartige Formenreihen entwickeln. Hier sind bereits wieder zwei Fälle zu unterscheiden, welche genetisch wohl nicht übereinstimmend zu deuten sind. In dem einen treten nebeneinander und in beiden Geschlechtern ganz voneinander abweichende Rassen auf, welche früher daher auch für distinkte Spezies gehalten wurden. Ich brauche hier nur an die merkwürdigen afrikanischen Formenreihen der Gattung *Hypolimnas* zu erinnern. Bei dem indischen *Papilio clytia* mit seiner *dissimilis*-Rasse liegen die Verhältnisse ähnlich, wenngleich hier wieder an manchen Lokalitäten regelmäßig nur eine der beiden Rassen zur Ausbildung kommt. In dem andern Falle, und dieser ist der häufigste, werden nur in dem einen Geschlechte, und zwar hauptsächlich im weiblichen, ganz verschiedenartige Formen entwickelt. Dies ist z. B. recht auffällig von einigen indo-australischen *Papilio*-Spezies bekannt, so in der *memnon*- und in der *ormenus*-Gruppe. Auch die indo-australischen *Hypolimnas*-Arten bieten Beispiele. Manche Gattungen und Spezies scheinen überhaupt noch im Fluß zu sein und sich, wenn ich mich so ausdrücken darf, für bestimmte Formen noch nicht entschieden zu haben. Dies zeigt sich in sehr bemerkenswerter Weise bei der afrikanischen Gattung *Euphaedra*, in welcher z. B. zwischen der *preussii*- und *eleus*-Reihe, und zwar hier, umgekehrt gerade im männlichen Geschlecht, fast alle nur denkbaren Uebergänge zu finden sind. Von vielen Autoren werden diese Zwischenformen allerdings als Hybriden gedeutet<sup>1</sup>. Ob mit Recht, erscheint mir zweifelhaft. Die Klärung dieser Frage würde übrigens durch Untersuchung der Genitalorgane einen bedeutenden Schritt weitergeführt werden können. Irgend-einen feststehenden Gebrauch zur Bezeichnung aller dieser Abarten gibt es nicht; der Behelfsname *forma* wird auch hier meist wieder herangezogen. Demgegenüber stehen nun die ganz zufälligen, hie und da zur Beobachtung kommenden und meist nur geringfügigen Abweichungen, welche gegenüber den vorher erwähnten regelmäßig auftretenden Abänderungen natürlich wesentlich anders zu bewerten sind.

<sup>1</sup> Ergebnisse der zweiten Deutschen Zentral-Afrika-Expedition. Lepidoptera II von Arnold Schultze. Bd. I, 1920, p. 763 ff.

Leider fängt der Unfug, der sich bei den paläarktischen Faltern eingebürgert hat, auch bereits an, auf die Exoten überzugreifen, d. h. jede kleine Verschiedenheit, wie z. B. ein Flecken mehr oder weniger, mit einem besonderen Namen, als *Aberratio* so und so, zu belegen. Gegen ein derartiges Verfahren, welches sich z. B. auch Herr Suffert schon zu eigen gemacht hatte, kann nicht genug protestiert werden; denn in manchen afrikanischen Gattungen könnte dann fast jedes Stück mit einem Namen versehen werden. Außer diesen in Vorstehendem besprochenen Variationsmöglichkeiten gibt es noch eine letzte, und das ist die verschiedenartige Ausbildung der Berg- und Flachlandsformen, wie sie einzelnen Spezies, z. B. in der indo-australischen Gattung *Cynthia*, eigentümlich ist. Auch für die Bezeichnung dieser Abarten gibt es keinerlei feststehende Regel und mangels einer solchen wird auch hier auf den Allererweltsnamen *forma* zurückgegriffen. Gerade mit Bezug auf die Berg- und Flachlandsformen muß allerdings bemerkt werden, daß vieles noch zweifelhaft ist und neuerer Bestätigung bedarf.

*Hypolimnas bartteloti congoënsis* Rebel. In seiner letzten Arbeit über die von dem Afrikareisenden Grauer heimgebrachten lepidopterologischen Funde aus Gebieten westlich des Seengürtels kommt Professor Rebel in einem Nachtrage noch einmal auf die in der Ausbeute befindlichen *Hypolimnas* der *dinarcha*-Reihe zu sprechen<sup>1</sup>. Er sagt dann, neuerliche Vergleiche hätten ergeben, daß diese *Hypolimnas* in mehreren Eigentümlichkeiten sowohl von der typischen *dinarcha* als von der var. *bartteloti* abwichen und schlägt für die neue Varietät den Namen *congoënsis* vor, woraus zu folgern, daß Herr Rebel das Tier für eine spezifische Kongoform von *dinarcha* oder von *bartteloti* hält. Beides ist unrichtig. Der von genanntem Autor leider mit dem Namen *congoënsis* belegte Falter ist vielmehr als der ostafrikanische Repräsentant der westafrikanischen *bartteloti* zu betrachten und kommt von Usambara bis westlich von Uganda vor (Rutschuru-Ebene und Beni am Semliki). In diesem großen Verbreitungsgebiet desselben ist wohl etwas Bemerkenswertes, jedoch nichts Ungewöhnliches zu sehen, denn auch bei anderen ostafrikanischen Spezies ist das

<sup>1</sup> Annalen des K.K. naturhist. Hofmuseums, Wien 1914. Bd. XXVIII.

Gleiche der Fall. Ich besitze je ein ♂ Stück von Bulwa, Ost-Usambara und ein weiteres von Uganda (Gegend von Entebbe). Für das Uganda-Stück ist die kurze Beschreibung Rebels vollständig zutreffend. Das Exemplar aus Usambara ist dagegen bedeutend kleiner, in Größe und auch im Fl-schnitt eher mit *bartteloti* übereinstimmend. Wie bei letzterer Form zeigen die Vfl auch keine Spur von Submarginalflecken und auf den Hfl sind sie kaum angedeutet. Die Zusammengehörigkeit beider Stücke ist jedoch nicht zweifelhaft. Von *dinarcha* ist *congoënsis* ohne weiteres zu trennen durch die ungeweine Reduktion der weißen Diskalflecke. Deutlich entwickelt, wenn auch recht klein und abgerundet, ist nur der Fleck in F 3, während bei *dinarcha* mindestens auch in F 2 noch ein großer Fleck erscheint. Auch die Flecke innerhalb der Zelle sind reduziert. Der innere fehlt bei meinen beiden Stücken vollständig, und der Fleck außerhalb der Zelle macht sich nur in einem kleinen Pünktchen bemerkbar. Bei *bartteloti* ist die Reduktion der Diskalflecke bei weitem nicht so stark vorgeschritten. Die Flecke sind jedoch mehr in die Länge gezogen als bei *dinarcha*. Der Fleck in F 3 erscheint, sehr nach außen gerückt, nur als ein schmaler Wisch unterhalb von R 3 und erreicht niemals die R 2, wie es bei *dinarcha* die Regel ist. Die ganze Diskalbinde macht, abweichend von letzterer Art, mehr den Eindruck, nach dem Außenrande zu zu verlaufen. Die Färbung der Flecke ist schwach gelblich-weiß, bei *dinarcha* dagegen meist blau-weiß. Die Zelle der Hfl ist gelblicher gefärbt. Bei *congoënsis* ist dieser Farbenton, wie auch Rebel bemerkt, noch dunkler, mehr bräunlich-weiß. *Hypolimnas bartteloti congoënsis* scheint in seinem westlichen Verbreitungsgebiet stellenweis häufig zu sein. Im Osten, in Usambara, gehört der Falter zu den großen Seltenheiten. Die typische *dinarcha* kommt in Ostafrika überhaupt nicht vor.

Die Gattung *Hypolimnas* beherbergt, wie ich bei dieser Gelegenheit erwähnen möchte, noch zwei weitere seltene Vertreter in Ostafrika. Obenan, als Seltenheit allerersten Ranges, steht *Hypolimnas antevorta* Dist. Auch mir ist es bei einer entomologischen Expedition in Usambara nur gelungen, ein einziges Exemplar, ein fast tadelloses Weib, ins Netz zu bekommen. Oberstleutnant Richelmann, der ebenfalls intensiv in Usambara sammelte,

hat das Tier nicht erbeutet. Dieses in meiner Sammlung befindliche Stück, das einzige, welches ich je gesehen, stimmt mit der Beschreibung Distant's gut überein. Als Fundort gibt dieser Autor Magila an, eine englische Missionsstation, im Hügellande am Abfalle des Usambara-Gebirges gelegen. Wer jedoch versuchen wollte, den Falter dort zu fangen, könnte sich bis an das Ende seiner Tage bemühen und stets vergeblich; denn *antevorta* kommt nur im dichten Urwalde vor, der bei Magila längst verschwunden. Der einzige mir bekannte Flugplatz liegt oder lag vielmehr im Norden Usambaras, im Quellgebiet des Umba-Flusses. Damals, im Jahre 1896, war dort alles noch mit dichten, unberührten Wäldern bestanden. Ein prachtvoller, hochstämmiger Urwald, in dem z. B. auch *Euxanthe tiberius* nicht selten war, dehnte sich zwischen Mschindi und Maschuëa aus. Seitdem haben jedoch in ganz Usambara tief einschneidende Veränderungen Platz gegriffen. Zur Anlage von Plantagen und zur Gewinnung von Bauholz sind große Bestände abgeholzt, und diese Zerstörungsarbeit schreitet täglich weiter vor. Es ist für die ostafrikanische Rhopaloceren-Fauna charakteristisch, daß eine ganze Reihe Falter außerordentlich beschränkt und lokal auftreten. Für verschiedene, nach den bisherigen Erfahrungen ausschließlich auf die Gebirge des Nordens von Deutsch-Ostafrika beschränkte Spezies ist bislang nur ein, und meist eng begrenzter, Flugplatz bekannt geworden, trotzdem in den letzten Jahrzehnten gerade in Usambara sehr viel gesammelt worden ist. Werden solche Waldgebiete zerstört, so verschwinden damit auch die Bedingungen, die für die früher dort auftretenden Falter notwendig waren, und wenn diese Tiere sich nicht in angrenzenden ähnliche Verhältnisse aufweisenden Lokalitäten ansiedeln und ausbreiten können, so sind sie der Ausrottung verfallen. Ich für meine Person zweifle nicht daran, daß die eine oder andere Spezies bereits diesem Fortschreiten der Kultur zum Opfer gefallen ist. Auch von *antevorta* ist mir nicht bekannt geworden, daß der Prachtfalter in den letzten Jahrzehnten irgendwo gesehen oder erbeutet worden wäre.

Eine zweite seltene *Hypolimnas*-Spezies, wenn sie sich auch in der fraglichen Eigenschaft nicht entfernt mit *antevorta* messen kann, ist *Hypolimnas usambara* Ward. Das Sonderbare bei diesem Schmetterling ist, daß ein Flugplatz desselben auch heute nicht mit Sicherheit

bekannt ist, trotzdem das Tier Ende der achtziger Jahre durch Oberstleutnant Richelmann in Anzahl nach Europa gelangte und sich daher in vielen Sammlungen findet. Fest steht nur, daß der Falter zu jener Zeit im Hinterlande von Tanga, einige Stunden von diesem Hafenplatze entfernt, vorkam. Das gesamte in die Hände des Oberstleutnants Richelmann gelangte Material war jedoch nicht von diesem persönlich gesammelt, sondern von einem eingeborenen Fänger eingebracht worden, und alle späteren Versuche dieses und anderer Herren, den Flugplatz selbst ausfindig zu machen, sind fehlgeschlagen. Aurivillius gibt in den *Rhopalocera aethiopica* als Fundorte von *Hypolimnas usambara* an: Karagwe, d. i. Korogwe, am Pangani-Fluß gelegen. Hier ist der Falter aber nie gesehen worden. Als zweiter Fundort steht dort Ribé, eine Station im Hinterlande von Mombassa, vermerkt. Ich nehme an, daß diese Angabe von Ward stammt. Ob sie richtig ist, vermag ich nicht zu sagen. Oberthür endlich schreibt in den *Études d'Entomologie* III, daß das einzige ihm vorgelegene Exemplar von M. Raffray auf Zanzibar oder vielleicht auf dem Kontinente in den monts Schimba gefangen sei. Auf Zanzibar kommt das Tier nicht vor, und was unter den monts Schimba zu verstehen, ist schleierhaft. Am Schlusse seiner Besprechung von *Hypolimnas usambara* im Seitz sagt Aurivillius, daß es ihn nicht überraschen würde, wenn spätere Züchtungsversuche ergeben sollten, daß es sich bei *usambara* nur um eine weitere Rasse von *dubia wahlbergi* handelt. Ich teile diesen Standpunkt. Sollte dies tatsächlich der Fall sein, so würden die vorstehend besprochenen auffälligen Tatsachen vielleicht dadurch ihre ungezwungene Erklärung finden, daß aus dem wahlbergi-Ei nur in manchen Jahren und nur unter ganz besonderen Umständen die Form *usambara* hervorgeht.

Eine der interessantesten lepidopterologischen Entdeckungen, welche mir während meines letzten Aufenthaltes in Ostafrika 1895/96 gelungen, ist das Auffinden einer dritten *Apaturopsis*-Art. Allerdings glückte es mir nur, ein einziges ♀ zu erlangen, und da das Tier weder vorher noch nachher von einem Forscher beobachtet oder gefangen zu sein scheint, so dürfte das Vorkommen desselben ein äußerst seltenes und lokales sein. Der Falter ist ein Gebirgstier und wurde von mir auf dem Plateau zwischen Fuga und Muafa, West-Usambara, in zirka 1500 m Höhe



erbeutet. An der gleichen Stelle ging mir auch ein Stück von *Pyrameis abyssinica* ins Netz, dessen Vorkommen in Usambara bislang gleichfalls unbekannt geblieben ist. Zum Vergleich möchte ich die westafrikanische Form *Apaturopsis cleocharis* Hew. heranziehen, wovon mir ein ♀ aus der ausgezeichneten Sammlung des Hauptmanns Dr. A. Schultze hier vorliegt. Das bislang unbeschriebene

*Apaturopsis cleocharis* Hew. ♀ stimmt auf der Oseite in der Zeichnung mit dem ♂ überein. Die Farbe ist jedoch durchweg heller. Die Vfl sind länger gestreckt und zwischen R 5 und 6 bedeutend schärfer ausgezogen. Die orangebraunen Flecken sind ebenfalls mehr in der Länge entwickelt. Die Hfl erscheinen gerundeter und nicht analwärts spitz ausgezogen wie beim ♂. Der Wisch am Außenrande in F 7 tritt nicht so scharf hervor. Dagegen zieht sich die schwarze Marginalbinde, welche beim ♂ analwärts zu obsolet wird, vollständig bis zum Innenrande herum. Ebenso die submarginale Fleckenreihe, deren Komponenten auch größer sind. Die Useite beider Fl ist ebenfalls viel heller als beim ♂. Im übrigen zeigen die Vfl beider Geschlechter auf der Useite im allgemeinen das gleiche Bild. Nur die submarginale Reihe kleiner schwärzlicher Flecken im Apex fehlen bei dem vorliegenden ♀. Auf den Hfl tritt dagegen die Zeichnungsanlage des ♂ kaum andeutungsweise hervor. Diese sind vielmehr in der ganzen Ausdehnung auf grauer Grundlage von einer undeutlichen braunen Marmorierung erfüllt, in welcher sich der auf der Oseite so prominente schwarze Fleck in F 2 noch schwach bemerkbar macht. Flspannung: 47 mm. Hab. Süd-Kamerun. 1 ♀ Saolo. 23. III. 12. Coll. Schultze.

*Apaturopsis cleocharis schultzei* subsp. n. ♀<sup>1</sup> fällt gegenüber dem eben beschriebenen ♀ von *cleocharis* sofort durch die ungemeine Ausdehnung der hellorangebraunen Grundfärbung auf, wogegen die die erstere Form charakterisierende ausgedehnte schwarze Zeichnungsanlage zu wenig isolierten und schwach ausgebildeten Flecken reduziert erscheint. Oseite Vfl; Farbe hellorangebraun. In der Zelle finden sich, quer gestellt, drei kleine schwärzliche Pünktchen und ein großer schwarzer Fleck am Ende derselben. Das bei der westafrikanischen Form so prominente

<sup>1</sup> Zu Ehren meines lieben Freundes, des Herrn Dr. A. Schultze, des besten Kenners westafrikanischer Lepidopteren, benannt.

dunkle Wurzelfeld hebt sich bei *schultzei* kaum von der übrigen Flfärbung ab, und in Verbindung damit ist auch der bei *cleocharis* so auffällige tiefschwarze Hakenfleck in F 1b hier nur äußerst schwach entwickelt. Ein größerer eiförmiger schwarzer Fleck findet sich noch in F 2 nahe dem Außenrande und ein kleinerer, verschwommener darunter in F 1b. Der ebenfalls isolierte, mit einzelnen orange-farbenen Schuppen bestreute braunschwarze Apikalfleck erreicht nur die R 8, die Kostalzone bis zur Wurzel bräunlich-orangefarbig belassend. Auch der Außenrand bleibt orange-farbig, proximal von einer aus kleinen Bogen bestehenden schwarzen Submarginalbinde begrenzt. Innerhalb der schwärzlichen Apikalpartie zeigt sich in F 6 ein größerer und in F 5 ein kleiner weißer Fleck, übereinstimmend mit *cleocharis*. Die schwarze Submarginalbinde der Vfl setzt sich in derselben Weise, nur etwas schärfer ausgeprägt, auf den Hfl fort, den Außenrand orangefarbig belassend. Auf der Innenseite dieser Binde findet sich wie bei *cleocharis* eine zweite Fleckenreihe, jedoch viel schwächer als dort entwickelt und in F 2 wurzelwärts ein weiterer isolierter kleiner Fleck. Der bei *cleocharis* noch nahe dem Außenrande in F 7 auftretende große rundliche schwarze Wisch erscheint hier kaum in Umrissen. Ein verdunkeltes Wurzelfeld ist ebenso kaum andeutungsweise vorhanden. Die Useite beider Fl ist hellbraungelb, nicht so ins Graue spielend wie bei *chleocharis*. Die Zeichnungsanlage der Vfl ist jedoch auffälligerweise im Gegensatz zu der Oseite letzterer Form recht ähnlich. Bemerkenswert ist nur die bedeutende Verkleinerung des auf der Oseite hakenförmigen schwarzen Fleckes in F 1b, welcher hier kaum halb so groß wie bei *cleocharis* erscheint. Die Hfl zeigen abweichend von *cleocharis* auf der Useite ebenfalls eine deutliche Zeichnungsanlage. Ein etwas dunkleres Wurzelfeld ist von einer zackigen braunen Linie umrahmt. Darauf folgt eine hellere Diskalbinde, nach außen von einer breiteren, dunkleren Randzone begrenzt. In dieser Randzone tritt die submarginale schwarze Fleckenreihe der Oseite in bräunlichen Halbmonden hervor. Der 1 mm breite Außenrand wird von einer aus kleinen Bogen bestehenden braunen Linie begrenzt. Beide Flpaare zeigen sich am Außenrande fein gezackt, eine Eigentümlichkeit, welche bei *cleocharis* nur angedeutet ist. Fühler schwarz-weiß geringelt. Spitze der Kolbe gelblich. Hinterleib und Palpen

unten hellockergelb, oben orangebraun, die Palpen seitlich mit einigen schwarzen Borstenhaaren besetzt. Flspannung 47 mm. Hab. Südwest-Usambara 1500 m. 1 ♀ zwischen Fuga und Muafa. III. 1896. Coll. Schmidt.

*Euphaedra eleus orientalis* Rothschild. ♂♀.  
Die einzige ostafrikanische *Euphaedra* aus der *eleus*-Gruppe ist von Rothschild nach einem von ihm erworbenen männlichen Exemplare in den Nov. Zool. 1898 vol. V, p. 92 kurz beschrieben worden. „Mir liegen jetzt 2 ♂♂ und 3 ♀♀ dieser seltenen Spezies vor (davon 1 ♀ aus der ausgezeichneten Sammlung des Herrn Dr. A. Schultze), sodaß ich in der Lage bin, Rothschild's Beschreibung zu vervollständigen bzw. richtig zu stellen. Das letztere ist nämlich notwendig, da der doch sonst so durchaus zuverlässige Autor eingangs seiner Beschreibung eine Angabe macht, welche mit den Tatsachen im Widerspruche steht. Rothschild sagt: „♂ Upperside: forewing, subapical band half as wide again as in the common West-African form.“ Nach Rothschild wäre also die weiße Subapikalbinde nur halb so breit, wie in der gewöhnlichen westafrikanischen Form. In Wirklichkeit ist das Umgekehrte der Fall<sup>1</sup> und scheint mir eine genauere Beschreibung der Art daher am Platze zu sein. Oseite Vfl: Die weiße Subapikalbinde ist auffällig breiter, als bei allen mir vorliegenden westafrikanischen Stücken der *eleus*-Gruppe. Der Fleck in F 4 ist mehr in die Länge gezogen als bei *eleus eleus*, und derjenige in F 3 ist mehr als doppelt so groß, wie bei sämtlichen *eleus* nebst Varietäten. Die bräunlich-rote Wurzelfärbung der Vfl tritt durch Ausdehnung des schwarzen Apikalteiles bei *eleus orientalis* gegenüber *eleus eleus* und *eleus hybrida* stark zurück. Besonders der Fleck in F 2 erscheint sehr reduziert, sodaß die Breite des schwarzen Außenteiles auf R 2 gemessen bei *eleus orientalis* zirka 10 mm gegenüber nur 5 mm bei *eleus eleus* und *hybrida* beträgt. F 3 ist bereits vollständig schwarz gefärbt, während bei den genannten westafrikanischen Formen sich an der Wurzel von F 3 stets noch ein mehr oder minder großes rotes Fleckchen zeigt<sup>2</sup>. Die rote Färbung in der Zelle, in welcher gewöhnlich zwei schwarze Punkte auftreten, ist ebenfalls meist schwächer entwickelt. Bei den Hfl erscheint dagegen die rote Färbung

<sup>1</sup> Von Aurivillius im Seitz bereits richtig gestellt.

<sup>2</sup> Siehe jedoch *Euphaedra angustimarginata* p. 48.

auf Kosten des dadurch verschmälerten schwarzen Außensaumes ausgedehnter, als bei *eleus eleus* und *hybrida*. Besonders macht sich dies analwärts bemerkbar. Die blauweißen Submarginalpunkte sind auf der Oseite ungefähr wie bei *eleus eleus* entwickelt. Sofort zu unterscheiden von sämtlichen westafrikanischen Formen der *eleus*-Gruppe ist die ostafrikanische Abart jedoch durch das Fehlen jeder schwarzen Bestäubung auf den Rippen, welche bei ersteren besonders auf den Rippen der Hfl scharf hervortritt. Bei *eleus orientalis* zeigt sich keine Spur davon, und nähert sich die Art in dieser Beziehung daher mehr *ruspina* Hew. Die rote Färbung ist noch etwas feuriger und dunkler als bei letzterem Falter. Useite: Färbung noch rötlicher, als bei der Kongo-Form von *eleus eleus*<sup>1</sup>. Vfl nach der Wurzel und dem Innenrande zu gelblicher, Apex etwas verdunkelt. Bei allen mir vorliegenden fünf Stücken findet sich außer drei schwarzen Punkten in der Zelle noch ein länglicher schwarzer Fleck am Ende derselben, welchen auch Rothschild schon erwähnt. Dieser letztere Fleck tritt bei den westafrikanischen *eleus*-Formen nur ausnahmsweise und auch dann meist nur schwach entwickelt auf, während die drei Punkte innerhalb der Zelle allgemein verbreitet sind. Ich möchte hierzu bemerken, daß diese Zellpunkte jedoch weder bei den Vfl, noch bei den Hfl zur Charakterisierung einer Abart zu gebrauchen sind, wie es früher geschehen ist. Denn wenn dieselben auch bei irgendeiner Form der Regel nach vorhanden oder nicht vorhanden sind, so finden sich doch auch häufig abweichende Stücke vor. Hfl: Die Submarginalpunkte erscheinen auf der Useite meist kleiner als bei *eleus eleus*. Außerhalb der Zelle treten bei allen meinen Stücken ein bis drei weiße Wischflecke hervor, von denen wenigstens der in F 4 stets vorhanden ist. In der Zelle meist ein kleiner schwarzer Fleck. Sonstige Zeichnungen wie bei *eleus eleus*. ♀ Färbung und Zeichnung wie beim ♂, erstere durchweg etwas heller. Infolge der länger gestreckten Fl

<sup>1</sup> Alle mir vom Kassai, Belg. Kongo, vorliegenden Stücke von *eleus eleus* zeigen sich sowohl auf der O- wie Useite auffällig dunkler gefärbt als diejenigen der nördlicher gelegenen Gebiete. Da es sich um einen Ausbleichungsprozeß meiner Ansicht nach nicht handeln dürfte, so könnte diese südliche Form von *eleus eleus* mit dem Namen **congoënsis** belegt werden.

ist auch die rote Wurzelfärbung mehr in die Länge gezogen. Weiße Apikalbinde noch etwas breiter als beim ♂. Die schwarze Randzone der Hfl erscheint, wie auch beim ♂, besonders analwärts auffallend schmaler als bei *eleus* und *hybrida*. Die blau-weißen Submarginalpunkte sind sowohl auf der O- wie auf der Useite wesentlich kleiner als bei letzteren Formen. Flspannung ♂ 60–67 mm, ♀ zirka 77 mm. Die weiblichen Falter erreichen somit bei weitem nicht die Größe der westafrikanischen Arten gleichen Geschlechts, welche durchschnittlich 90 mm spannen. Hab. 2 ♂♂ 2 ♀♀ Ost-Usambara, Deutsch-Ostafrika. Coll. Schmidt. 1 ♀ Kidugalla (Gebirge am Nordende des Nyassa). Coll. A. Schultze.

Rothschild gibt am Ende seiner Beschreibung des von einem Händler erworbenen Stückes Mikindani, Deutsch-Ostafrika, als Fundort an. Diese Angabe ist mit hoher Wahrscheinlichkeit unrichtig. *Euphaedra eleus orientalis* ist, wie die meisten Arten der Gattung, ein ausgesprochenes Urwaldtier. Bei Mikindani bis weit hinein ins Innere findet sich aber keine Spur von Urwald mehr. Das Terrain ist, soweit nicht kultiviert, der Hauptsache nach mit sogenanntem Buschwald bestanden, der mit dem typischen Urwald mit seinen Baumriesen und Lianen, verwarrenem Unterholz und an den Bächlein verstreuten Baumfarren nichts zu tun hat. Das Rothschildsche Stück dürfte wahrscheinlich auch aus den Wäldern des Nyassa-Landes stammen und dann von dem Hafenplatze Mikindani aus versandt sein. Anschließend hieran möchte ich darauf hinweisen, daß überhaupt die Angabe der Flugplätze ostafrikanischer Falter, wie sie sich im Aurivillius und im Seitz finden, dringend einer Revision bedürftig sind. Der dortigen Küste ist in der Regel ein sehr sandiger Landstreifen vorgelagert, der Hauptsache nach mit Kokospalmen bestanden. Darauf folgt meist ein recht ausgedehntes Steppen- oder Buschwaldgebiet, und erst weiter im Innern finden sich Gebirge und Urwälder. Die Lepidopteren-Fauna der Küstenstreifen ist eine recht beschränkte, und fast alle prächtigen und seltenen Arten kommen nur in den Gebirgsgebieten mit ihren Wäldern vor. Wenn trotzdem bei vielen dieser spezifischen Urwald- oder Gebirgsfalter Fundorte wie z. B. Zanzibar, Bagamoyo, Dar-es-Salaam, Pangani usw., alles bekannte Hafenplätze, angegeben sind, so erklärt sich dies daraus, daß die Schmetterlinge, in früheren Zeiten der

Hauptsache nach von Missionaren gesammelt, eben von diesen Küstenorten aus in die Hände der Autoren gelangt sind, wenngleich der eigentliche Fangplatz häufig sehr weit davon entfernt lag.

*Euphaedra eleus angustimarginata* ♀ subsp. oder f. n. Aurivillius im Seitz gibt als das Vorkommen von *eleus orientalis* an: Kongo und Ostafrika. Es findet sich nun auch ein westafrikanisches Stück, ein ♀, in meiner Sammlung, welches ich, wenn mir nicht die typische ostafrikanische *orientalis* zum Vergleiche vorläge, unbedingt als *orientalis* deuten würde. Genau wie bei *orientalis* tritt bei diesem ♀-Stück die rotbraune Wurzelfärbung der Vfl bedeutend zurück, in der Zelle noch stärker als bei ersterer Art. Auch die weiße Subapikalbinde ist wie bei *orientalis* entwickelt; besonders die Flecke in F 4 und F 3 fallen gegenüber *eleus eleus* und Verwandten durch ihre Größe auf. Ebenso zeigt sich der schwarze Außensaum der Hfl stark verschmälert. Hier macht sich jedoch gegenüber *orientalis* ein Unterschied bemerkbar. Wenn auch bei letzterer Species die Verengerung des Außensaumes im Vergleiche zu *eleus eleus* und *hybrida* besonders analwärts in die Erscheinung tritt, so nimmt dieser Saum doch vom Außenwinkel nach dem Analwinkel hin allmählich an Breite zu. Bei der vorliegenden westafrikanischen Form ist dies nicht der Fall. Der Saum ist durchweg gleich breit, 7—8 mm. Die weißen Submarginalflecke sind, ebenfalls abweichend von *orientalis*, alle ungefähr von gleicher Größe und an Ausdehnung übereinstimmend mit den übrigen westafrikanischen Arten. Die Zugehörigkeit zu letzteren wird ferner dokumentiert durch das Vorhandensein einer schwarzen Bestäubung auf den Rippen, welche bei *orientalis* vollständig fehlt. Auch in der größeren Flspannung stimmt das vorliegende ♀ mit den erwähnten Westafrikanern überein. *Euphaedra eleus orientalis* ist somit eine spezifisch ostafrikanische Species und mit der vorstehend beschriebenen, wenn auch ähnlichen, westafrikanischen weiblichen Abart nicht zusammen zu werfen. Für diese schlage ich den Namen ***angustimarginata*** vor. Zu welchem ♂ das Tier gehört, darüber läßt sich bei dieser außerordentlich schwierigen und variablen Gruppe auch nicht einmal eine Vermutung äußern. Hab. Kongo-Gebiet. 1 ♀. Coll. Schmidt.

*Cymothoë kassaiensis* spec. n. ♂. Ich bin sehr lange im Zweifel gewesen, wie die jetzt von mir als *kassaiensis* neu eingeführte *Cymothoë* zu bewerten sei. Die große oberflächliche Aehnlichkeit mit *altisidora* (*adelina*) verleitet zuerst dazu, sie ohne weiteres bei dieser Art einreihen zu wollen. Eine genauere Prüfung ergibt jedoch, daß die Zeichnung der Useite, insbesondere diejenige der Hfl, eine von *altisidora* ganz abweichende ist. Ich war dann geneigt, das Tier als ein stark aberratives Stück von *hyarbitina* anzusprechen. Nachdem sich mir jedoch kürzlich Gelegenheit bot, eine große Serie dieses in den Sammlungen noch seltenen Falters in der ausgezeichneten Kollektion des Hauptmanns Dr. Schultze hier und in der des Hamburger Museums durchzusehen, kann ich auch diese Ansicht nicht mehr aufrecht erhalten. Trotzdem sich immer mehr herausstellt, wie außerordentlich variabel die Gattung *Cymothoë* in ihren einzelnen Gliedern ist, und daß eine ganze Anzahl bisher als gesonderte Species betrachtete Formen durch zahlreiche Uebergänge miteinander verbunden sind, scheint es mir doch nicht möglich, die vorliegende Species bei einer der bekannten Arten unterzubringen. Die Oseite ist in Farbe und Zeichnung derjenigen von *altisidora* recht ähnlich. Die beide Flpaare umsäumende, verdüsterte schmale Randzone ist bei *kassaiensis* jedoch etwas breiter; auf den Hfl nimmt sie analwärts stark an Breite zu. Die Kappenlinie auf beiden Fl ist verwischter, nicht so scharf gezeichnet wie bei *altisidora*. Auf den Hfl wird sie in F 5—7 nur durch drei kleine Pünktchen repräsentiert. Die Orangefärbung, bei *altisidora* den Außenrand beider Flpaare und die Analpartie der Hfl bedeckend, ist hier nicht so prägnant. Die schwach dunkle Bestäubung der Flwurzeln stimmt ungefähr mit *altisidora* überein, im Gegensatz zu dem ausgedehnten blaugrauen Wurzelfelde bei *hyarbitina*. Die Analfalte ist dagegen wie bei letzterer Art gefärbt, viel heller als bei *altisidora*. Die Useite zeigt nun aber, daß die vorliegende Species mit *altisidora* dennoch nichts zu tun hat. Auf den Vfl stimmt die veilbraune Zeichnung ungefähr mit *altisidora* überein, ist jedoch nicht so stark mit braunen Schuppen überstreut, was sich besonders bei der doppelten Kappenlinie bemerkbar macht. Die für diese *Cymothoë*-Gruppe charakteristischen hellen Flecken jenseits der Mittellinie sind bei *kassaiensis* etwas größer

ausgefallen und nähern sich darin *hyarbitina*. Die Mittellinie selbst hingegen ist wieder wie bei *altisidora* ausgebildet. Bei *hyarbitina* zeigt diese, in der Regel nur undeutlich und unvollständig auftretend, ein ganz anderes Bild und ist auch stets wesentlich weiter vom Außenrande abgerückt. Entscheidend für die Diagnose ist jedoch die Zeichnungsanlage auf den Hfl, welche von *altisidora* total verschieden ist, andererseits sich derjenigen von *hyarbitina* nähert. Die bei *altisidora* auf den Hfl bis zum Analwinkel sich fortsetzende Mittellinie fehlt bei der vorliegenden Art vollständig. Dagegen findet sich, etwas weiter wurzelwärts gerückt, in den Feldern 7, 6 und 5 eine fein geschwungene Linie, welche bei R 5 an dem großen Wurzelfleck ihr Ende findet. Durch diese Linie, in Verbindung mit der äußeren Begrenzung des Wurzelflecks, wird eine breite Randzone abgetrennt, in welcher die etwas wolkigen Kappenlinien wie bei *hyarbitina* nach dem Irande zu verlaufen. Bei *altisidora* enden sie, der Mittellinie folgend, am Analwinkel. Palpen, Fühler und Flschnitz wie bei *altisidora*. Hfl analwärts stark ausgezogen. 1 ♂ von Lodja am Kassai, Belgisch-Kongo. Coll. Schmidt.

*Teracolus celimene* Luc. und *Teracolus celimene amina* Hew. Die Type von *Teracolus celimene* im Pariser Museum befindlich, stammt aus Abessinien. Hewitson hat dann später aus der Zambesi-Gegend einen Falter als *Anthocharis amina* neu beschrieben<sup>1</sup>, welcher von jüngeren Autoren als identisch mit *celimene* angesehen wurde. Stücke vom Zambesi sind mir leider nicht bekannt. Dagegen liegt mir eine längere Reihe beider Geschlechter von Kibara, Uganda vor, welche vollständig mit der von Hewitson gegebenen guten Abbildung von *Anthocharis amina* übereinstimmen. Von *Teracolus celimene* finden sich 2 ♂♂, von Asmara und Gheleb, Eryträa, stammend, in meiner Sammlung. Ein genauerer Vergleich dieser abessinischen mit den zentralafrikanischen Stücken zeigt nun, daß einige, wenn auch nur geringfügige, so doch, wie es scheint, durchaus konstante Unterschiede zwischen beiden vorhanden sind, welche es berechtigt erscheinen lassen, die südlichere Form, die alsdann den Namen *Teracolus celimene amina* Hew. zu führen hätte, von der typischen *celimene* Luc. aus Abessinien abzutrennen.

<sup>1</sup> Exotic. Butterflies vol. III.



*Teracolus celimene amina* Hew. ♂♀. Färbung und Zeichnungsanlage sind bei *amina* die gleichen wie bei *celimene*. Der purpurrote Prachtfleck erscheint jedoch stets kleiner, da er in seinem unteren Teile etwas weiter von der Zelle abgerückt ist. Auch sind die Purpurflecke, welche wurzelwärts der den Prachtfleck durchsetzenden schwarzen Subapikallinie gelegen, ungefähr um ein Drittel kürzer als bei *celimene*. Von diesen Flecken sind in der inneren Reihe vier zu zählen, in der äußeren sieben. Bei *celimene* dagegen treten nach innen mindestens fünf Flecke scharf hervor, da auch in F 3 noch ein Fleck vorhanden ist. Selbst in F 2 findet sich noch eine klare Andeutung davon. Apikalwärts sind acht Flecke entwickelt, im Gegensatz zu sieben bei *amina*. Der Prachtfleck erscheint dadurch bei *amina* in seinem unteren Teile schmaler und spitzer verlaufend und wird proximal von einer mehr konvexen Linie als bei *celimene* begrenzt. Diese ist bei letzterer Art stark schwarz beschuppt, bei *amina* nur sehr schwach. Schließlich tragen beide Flpaare bei *amina* eine größere oder geringere Anzahl gelblich-weißer Marginalflecke, welche bei *celimene* auf den Vfl fast obsolet, auf den Hfl sehr verkleinert sind. Die Useiten beider Formen lassen sich schwieriger voneinander trennen. Der zinnoberrote Fleck und besonders die darunter befindliche Schwarzfärbung sind bei *celimene* ausgedehnter als bei *amina*. ♀-Stücke lagen mir von *celimene* zum Vergleiche leider nicht vor. Hab. Ostafrika von Transvaal bis Uganda.

## Bücherbesprechung.

**Entomologisches Jahrbuch**, herausgegeben von Studienrat Professor Dr. Krancher. 30. Jahrgang, Leipzig 1921. Preis 4 M.

Zum 30. Male gelangt der allen Insektensammlern wohlbekannte Kalender in die Hand seiner Freunde und bringt ihnen wiederum aus jedem Gebiete der Entomologie Wissenswertes, Unterhaltendes und Neues. Hier sei nur kurz des der Lepidopterologie gewidmeten Teiles gedacht! Das Jahrbuch bringt hier Aufsätze über die Raupen und ihre Nahrungspflanzen, über die Ueberwinterung von *Pyrameis atalanta* L., *Lycaena euphemus* Hb. und *Lycaena alcon* Fabr., sowie eine Abhandlung über die Apfelmotte (*Argyresthia coniu-gella* Z.). Besonders interessant ist eine Fauna des von Insektenfreunden wohl nur äußerst wenig erforschten Truppenübungsplatzes Zeithain i. S.

Da alle anderen Gebiete der Insektenkunde ebenfalls mit reichem Inhalte vertreten sind, so wird das auch äußerlich geschmackvoll ausgestattete Jahrbuch auch in seinem Jubiläumsjahrgange zu seinen zahlreichen alten Freunden viele neue gewinnen.

Joh. Skell.

## Nachruf.

Am 1. Dezember v. J. entschlief nach längerem Leiden, aber doch unerwartet, unser langjähriges Mitglied, der Fabrikbesitzer und Kommerzienrat

## Moritz Liebmann in Arnstadt

im 63ten Lebensjahre.

Mit ihm ist ein Mann dahingegangen, der bei umfassendem Wissen stets bescheiden und anspruchslos war, ein tüchtiger Entomologe und ein aufmerksamer und gewissenhafter Beobachter der Natur. Seine Kenntnisse hat er durch weite Forschungsreisen in die Alpen, nach der Provence, den Zentral- und Ostpyrenäen, Korsika, Spanien, Italien und Algerien erweitert, wobei ihm ein angeborenes Talent für fremde Sprachen unterstützte. Es ist bedauerlich, daß er weder über die Ergebnisse seiner Reisen, noch über seine Erforschungen der Fauna der Umgegend von Arnstadt etwas veröffentlicht hat.

Liebmann war Spezialist in Erebien. Die Wissenschaft verdankt ihm die Beschreibung von Ei und Raupe von *Erebia melampus* Füssl. (Gub. Ent. Zeitschr. XI. Nr. 6) und von *Erebia ceto* Hb. (Gub. Ent. Zeitschr. VIII Nr. 6). Eine Veröffentlichung über die ersten Stände von *Erebia epistygne* Hb. ist unterblieben, da ihm der französische Forscher Chrétien mit der Beschreibung zugekommen war. Wer jemals den Versuch gemacht hat, alpine Erebien aus dem Ei zu ziehen, weiß, wie selten die Ueberwinterung der jungen Räupecchen gelingt und wie undankbar und mühsam diese Aufgabe ist.

Eine von dem Verstorbenen und Professor Dr. Petry in den Bergen Korsikas aufgefundene neue Pyralide ist als *Scoparia liebmanni* Petry beschrieben worden (Stett. Ent. Zeitg. 1904).

Der Tod hat in den letzten Jahren in den Reihen der älteren deutschen Entomologen, welche durch ihre Forschungen der deutschen Wissenschaft auch im Auslande Anerkennung erworben haben, gewaltige Lücken gerissen. Unzweifelhaft bilden die allgemeine Verteuerung der Lebenshaltung und der Reisen, sowie unsere unseligen Valutaverhältnisse für

die weitere Entwicklung unserer Wissenschaft einen starken Hemmschuh. Mögen sich auch in dem jüngeren deutschen Nachwuchse Männer finden, die, wie der Verstorbene, bei tüchtigen Leistungen im bürgerlichen Berufe die Liebe zu den Naturwissenschaften hochhalten. I. R. Spröngerts.

## Gustav Bornemann †.

Am 19. November 1920 ist der weiten Kreisen bekannte Entomologe, Herr Gustav Bornemann, in Magdeburg im 80. Lebensjahre nach kurzem Leiden verschieden. Wir Magdeburger Entomologen haben in ihm unseren Nestor verloren und beklagen es, daß er der Entomologischen Gesellschaft Magdeburg nur wenige Monate als Ehrenvorsitzender präsidieren konnte.

Während langer Jahre hat er den Grundstein geschaffen, auf dem die hiesige Entomol. Gesellschaft gegründet worden ist. Sein gütiges, freundliches Wesen ließ ihn seine im Laufe von zwei Menschenaltern gesammelten entomol. Erfahrungen jedem mitteilen, der daraus schöpfen wollte.

Aber nicht nur die Magdeburger Entomologen sind ihm zu Danke verpflichtet, auch die Stadt Magdeburg ist ihm Dankschuldig. Mit unermüdlichem Fleiße hat Herr Bornemann im Museum für Natur- und Heimatkunde an der Ordnung der umfangreichen entomol. Sammlungen gearbeitet, und es ist ihm gelungen, darin Mustergültiges zu schaffen.

Weiten Kreisen ist er durch die Herausgabe des Verzeichnisses der Großschmetterlinge aus der Umgebung von Magdeburg und des Harzgebietes bekannt geworden. Kleinere Arbeiten von ihm finden sich in den verschiedenen Entomol. Zeitungen verstreut. Er hat damit manche wertvolle Anregung gegeben. Pagenstecher hat ihn durch die Benennung einer Ornithoptera mit seinem Namen geehrt.

In unserem Kreise wird sein Andenken stets lebendig bleiben. R. i. p.!

Entomol. Gesellschaft Magdeburg

I. A. Hering, Schriftführer.

Zur Synonymie des Genus *Lycaena*.

Von Prof. Dr. L. G. Courvoisier (†), Basel.

(Fortsetzung aus Band XXXIV.)

**grandis:** Felder Wien E. Mon. 1862 p. 14 — Kirby p. 396 No. 291 — Elwes Trs. E. S. 1881 p. 885 — Leech China p. 360 — StdR. p. 69 No. 463 — Tutt II. 1908 p. 142 — Seitz p. 266 T. 72 i F. 5. 6 ♂ U.

Synonym: *eretria* Hewitson Diurn. Lep. Lyc. 1862 p. 14 T. 42 F. 153 ♀.  
 (graslini Obth. 1910 Ab. v. *ilicis* Esp.)  
 (herzi Fixsen 1887 = *phyllo dendri* Elwes 1881)  
 (*ilicioides* Ghd 1853 F. v. *ilicis* Esp.)

**ilicis:** Esper I 1877 p. 353 — (Roßtg. Natfischer VI. 1775 p. 6 No. 24) — Jung 1782 p. 70 — Schnd. p. 218 No. 128 — Borkh. I p. 138 No. 5 + p. 267; II p. 216 — Jung 1791 p. 285 — Hoffmegg III. Mag. 1804 p. 196 — Hübn. I p. 57 No. 47 („Steineichenfalter“) — Ochs. I. 2 p. 105 No. 6 — Hübn. Verz. p. 74 No. 738 — Meisn. 1819. p. 3 — Schott p. 90 No. 127 — Meig. p. 50—1 No. 8 — Evs. Volg. p. 66 No. 45 — HSch. I p. 136—7 — Bertol. p. 41 No. 3 — Berge II p. 159 No. 7 — Kef. p. 314 No. 259 — Freyer NBtr. VI p. 169 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Gebr. Sp. p. 260 No. 5 — Hein. p. 93 No. 150 — Std. Cat. I p. 3 No. 69 — Berce 1867 p. 122 — Butl. Cat. Fabr. p. 191 No. 6 — Std. Cat. II p. 7 No. 81 — Kirby p. 396 No. 292 — Berge V p. 26 No. 4 — Christ 1878 p. 371 No. 17 — Frey p. 10 — Calberla Iris 1887 p. 124 — Berce 1884 p. 13 — Hofm. I p. 5 No. 4 — Bramson p. 32 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 390 — Rühl p. 184—5 + 737 — Courv. Lyc. Simplon Soc. ent. 1897 p. 18 — Hofm. II p. 6 No. 4 — Reutti p. 20 No. 19 — Favre p. 10 No. 4 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 89 — Stef. Nuovo Cat. p. 40 — StdR. p. 69 No. 464 — Wheeler p. 48 — Rgmt p. 17 — Spuler p. 53 No. 3 — Pimh. p. 22 — Seitz p. 266 — BRebel p. 58 No. 141 — Cat. Léop. Genève p. 25 No. 3 — Courv. Lep. Bas p. 154 No. 4 — Obth. 1910 p. 72—5 — Vorbrodtt p. 107 No. 122 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 25 etc. — Galv. Preiss. p. 129 No. 77 — Perlini 1912 p. 55 — Eckstein p. 95 — Hoffmann-Klos p. 284.

Synonyma: a) *linceus* Fabr. Mant. p. 69 No. 653 + Ent. syst. p. 279 No. 73 — God. Hist. p. 184 No. 63 — Wnbg II p. 9.  
 b) *lynceus* Latr. NDict p. 485 — God. Enc. p. 649 No. 113 — Boisd. Ind. p. 10 — Lucas p. 24 — Cantener p. 36 No. 18 — de Selys Cat. Léop. Belg. 1837 p. 16 No. 15 — Boisd. Gen. p. 8 No. 53 — Dup. Cat. p. 29 — MDür p. 47 No. 24 — Ghd p. 3 No. 9 — Wall. p. 185.  
 c) *spini* Lang 1789 p. 46 No. 369—372 — Schrank p. 220.  
 d) *cerasi* Hbst IX p. 96—102.  
 e) *Polyommata interrompu* Latr. NDict. p. 485.

Bilder: Sepp Beschouwing d. Wonderen Gods 1762 II T. 1 F. 4. 5 — Engr. T. 36 F. 75 ab ♂ U — Bgstr. T. 71 F. 3. 4 ♂ U —

Hbst T 107 F. 7. 8 ♀ U — Hübn. F. 378 U — God. Hist. T. 9 tert F. 1 ♂ — Meig. T. 53 F. 1a—c ♂♀ U — Lucas T. 22 F. 1 ♂ — Freyer T. 589 529 ♀♂ — Ghd T. 2 F. 2a—c ♂ U ♀ — Berge II T. 34 F. 10 ♂ — Berce 1884 T. 2 F. 18 U — Hofm. II T. 4 F. 4 ♀ — Spuler T. 15 F. 7 ♀ — Seitz T. 73. a F. 3—5 ♂♀ U — Eckstein T. 14 F. 1. c ♂.

Nebenformen: 1. *F. cerri* Hübn. I T. 175 — (Schind. p. 219 No. 128 ♀) — (Borkh. II p. 216 No. 5 ♀) — God. Enc. p. 649 No. 113 — Boisd. Gen. p. 8 No. 53 — Dup. Cat. p. 29 — HSch. I p. 136 — MDür p. 47 No. 24 — Kef. p. 314 No. 259 — Ghd p. 3 No. 10 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I p. 3 No. 69. b + Cat. II p. 7 No. 81. a — Berce 1867 p. 123 — Kirby p. 397 No. 292 b — Berge V p. 26 No. 4 — Hofm. I p. 5 No. 4 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 390 — Rühl p. 185 + 737 — Hofm. II p. 6 No. 4 — Stef. Nuovo Cat. p. 40 — Caradja Iris 1893 p. 173 — Reutti p. 20 — Favre p. 10 — StdR. p. 69 No. 464. a — Wheeler p. 48 — Rebel Ann. Wien 1903 p. 183 — Seitz p. 266 — Courv. Lyc. Bas. p. 154 No. 4. b — BRebel p. 58 No. 141 — Obth. 1910 p. 74 — Vorbrod t p. 107 No. 122. a — Perlini 1912 p. 55 — Galv. Preiss. p. 129 No. 77 — Eckstein — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 8.

Synonyma: a) *cerris* Spuler p. 53 No. 3. b.

b) *pruni* Var. Esper T. 39. F. 1. b ♀ (im Text: „ilicis mas“).  
 c) *Porte-queue brun à taches aurores* Engr. I p. 156.  
 d) *Porte-queue brun à taches fauves* Engr. I p. 159.  
 e) *F. inalpina* Ver. Butl. Ital. 1911 p. 266.  
 Bilder: Esper T. 39 F. 1. b ♀ — Engr. T. 35 F. 72a b ♀ U + T. 36 F. 75. c ♀ — Hübn. F. 863—6 ♂ U ♀ U — Meig. T. 53 F. 1 b ♀ — Cantener T. 7 F. 1 ♀ — Ghd T. 2 F. 2. c ♀, T. 4 F. 1 ab ♂♀ — Hofm. I T. 3 F. 6 ♀ — Hofm. II T. 4 F. 4 ♀ — Spuler T. 15 F. 7 ♀ — BRebel T. 13 F. 3 ♀ — Ver. Bull. Ital. 1911 T. 1 F. 12. 13 ♀♀ — Eckstein T. 14 F. 1. d ♀.  
 2. *F. maculatus* Ghd p. 3 No. 8 T. 4 F. 4 ♀ — Kirby p. 397 No. 292. d.

Synonyma: a) *esculi* (II) Hübn. T. 136 F. 690 ♂ (Ob.)

b) *Ab. fontaineae* Aigner E. Z. Gub. 1906 p. 209 — Seitz p. 266.

c) *Ab. auronitens* Seitz p. 266 T. 73. a F. 6.

d) *Ab. powelli* Obth. 1910 p. 78 T. 49 F. 403—4 ♂♀ + 1915 p. 365.

e) *Ab. aurea* Stauder. Gub. Int. E. Z. 1915 p. 178.

3. *F. esculi* (I) Hübn. I p. 57 No. 48 (Art) („Speiseichenfalter“) — Hübn. Verz. p. 74 No. 737 — Standfuss Stett. E. Z. 1857 p. 21 — Std. Cat. I p. 7 No. 81. b — Kirby p. 397 No. 292. c — Rühl p. 185 + 737 — StdR. p. 69 No. 464. b — Seitz p. 266 — BRebel p. 58 No. 141 — Obth. 1910 p. 75—9 eigne Art! — Courv. Lyc. Bas. 1910 p. 154 No. 4. a + E. Ztschr. Fkft 1911 p. 33 — Vorbrod t p. 107 No. 122. b — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 9 — Obth. 1915 p. 365.

Synonym: *aesculi* Ochs. I. 2 p. 107 No. 7 (Art) — God. Enc. p. 649 No. 113 — Meig. p. 53 No. 12 — Boisd. Gen. p. 8 No. 52 — Dup. p. 29 — HSch. I p. 137 — Berge II p. 160 No. 8 — Lucas Explor. Algér. 1849 III p. 359 — Kef. p. 314

- No. 260 — Ghd p. 3 No. 6 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Gebr. Sp. p. 261 No. 5 — Std. Cat. I p. 3 No. 69. c — Berce 1867 p. 123 — Berge V p. 26 No. 4 — Hofm. I p. 5 No. 4 — Elwes Tr. E. S. 1887 p. 390 — Hofm. II p. 6 No. 4 — Caradja Iris 1893 p. 173 — Reutti p. 20 No. 19 — Stef. Nuovo Cat. p. 41 — Wheeler p. 49 — Spuler p. 53 No. 3a — Bilder: Hübn. F. 559—560 ♂ U (nec F. 690—1) — Meig. T. 53 F. 5a b ♂ U — Berge II T. 34. F. 11 — Ghd T. 2 F. 1a—c ♂ U ♀ — Seitz T. 73 b. F. 2 ♂.
4. *F. caudatula* Zeller Isis I 1847 p. 6 — Kef. p. 314 No. 259 Var — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I p. 3 No. 69. a + Cat. II p. 7 No. 81. c — Kirby p. 397 No. 292a — Rühl p. 185 + 737 — StdR. p. 69 No. 464. c — Rebel Ann. Wien 1903 p. 183 — Seitz p. 266 T. 73. b F. 3. 4 ♂ ♀.
- Synonym: Var. *Bischoffii* Ghd p. 3 No. 11 T. 2 F. 4a—c ♂ U ♀.
5. *F. ilicoides* Ghd p. 3 No. 7 T. 4 F. 5a—c ♂ U ♀ — Kirby p. 397 No. 292. e — Obth. 1910 p. 77. 79 + 1915 p. 365.
6. *F. mauretanicus* Std. Iris 1892 p. 279 — Rühl p. 185 + 737 — StdR. p. 69 No. 464. d — Meade — Waldo Trs. E. S. 1905 p. 377 — Seitz p. 266 T. 73. a. F. 7 U; b. F. 1 ♀ — Obth. 1910 p. 77. 78 T. 49 F. 405 ♂ — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 37 + Int. E. Z. Gub. 1913 p. 10 — Obth. 1915 p. 365.
7. *F. ilicica* Holtz III. Ztschr. Ent. II 1896 p. 46 — Seitz p. 266.
8. *F. inornata* Ver. Bull. Ital. 1911 p. 272 + ib. 1914. p. 228 T. 1 F. 41. 42.
9. *F. acaciaeformis* Ver. ib. 1914. p. 229.
10. *F. (aberr.) latifasciata* BRebel p. 58 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 37.
- Synonym: *Ab. albosparsa* Obth. 1910 p. 74 T. 49 F. 401 ♂.
11. *Ab. graslini* Obth. 1910 p. 77 T. 49 F. 402 ♂.
12. *Ab. delineata* Klem. Vhdl. zool. b. Wien 1904 p. 161 — (Hübn. F. 691 ♂ U).
- Synonym: *privata* Vorbrodt p. 108.
13. ?Hybrid *ilicis-lynceus* (spini) Bromilow Soc. ent. 1892 p. 50.
- (*iliensis* Gr. Grsh. 1891 F. v. *tengstroemi* Ersch.)  
(*inalpina* Ver. 1911 Ab. v. *ilicis* Esp.)
- inflammata:** Alph. Mem. Rom. 1889 p. 102 T. 5 F. 3 ♀ — Rühl p. 735 — Leech China p. 365 — Druce Pr. Z. S. 1907 p. 609 — Seitz p. 265.  
(*inornata* Ver. 1911 Ab. v. *ilicis* Esp.)
- lais:** Leech China p. 363 T. 39 F. 4 ♀ — Tutt II 1908 p. 142 — Seitz p. 265 T. 72. i. F. 3 ♀ (Kopie n. Leech).  
(*latifasciata* Courv. 1903 Ab. v. *lynceus* Esp.)  
(*latifasciata* Rebel 1910 Ab. v. *ilicis* Esp.)  
(*latior* Fixsen 1887 F. v. *lynceus* Esp.)
- ledereri:** Boisd. Bull. Soc. E. France 1848 p. 29 — HSch. VI. 1851 p. 34 — Freyer NBtr. VI. 1852 p. 146 — Ghd p. 4. No. 1 — Led. Wien. E. Mon. 1857 No. 32 — Std. Cat. I. p. 3 No. 73 +

Cat. II p. 7 No. 87 — Led. Hor. Ross. 1871 p. 11 — Kirby p. 377 No. 2 — Christoph Hor. Ross. 1874 p. 20 — Rühl p. 186 — StdR. p. 70 No. 469 — Tutt II. 1908 p. 142 — Seitz p. 268.  
 Bilder: HSch F. 445—8 ♂ U ♀ U — Freyer T. 572 F. 4 ♂ — Ghd T. 5 F. 6 a—c ♂ U ♀ — Seitz T. 73. e F. 2 U.  
 (linceus Fabr. 1787 = ilicis Esp. 1777)

**lunulata:** Ersch. Turk. 1874 p. 7 T. 1 F. 5 ♀ — Kirby p. 780 No. 464 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 356 No. 49 — Nic. Ind. p. 299 (unt.) — BBaker Trs. E. S. 1892 T. 2 F. 3 (♂ Genit.) — Rühl p. 182 + 736 — StdR. p. 70 No. 470 — Seitz p. 268 T. 73 e F. 3 U.  
 Nebenform: *acaudata* StdR. p. 70 No. 470. a.  
 (lunulata Romanoff 1884 = sassanides Koll. 1850)  
 (lutea Tutt 1908 Ab. v. pruni L.)

**lynceus:** Esper I p. 356 — Borkh. I p. 140 No. 8 + p. 269; II p. 218 — Schnd. p. 222 No. 131 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 39 + Int. E. Z. Gub. 1913 p. 243—4.

Synonyma: a) *pruni* (L.) Geoffroy Hist. abr. 1762. II p. 60 No. 28 — Scopoli p. 175 No. 459.

b) *spini* Schiff. p. 186 No. 5 („Schlehenfalter“) — *nomen nudum!* — Jung 1782 p. 136 — Fabr. Mant. p. 68 No. 651 + Ent. syst. p. 278 No. 71 — Gmelin-Linné V p. 2341 No. 717 — Hbst IX p. 93—5 — Syst. Verz. II p. 280 No. 5 — Hoffmsegg. Ill. Mag. III p. 204 — Hübn. I p. 57 No. 46 — Ochs. I. 2. p. 103. No. 5 — Hübn. Verz. p. 74 No. 742 — Meisn. 1819 p. 3 No. 123 — God. Enc. p. 650 No. 116 — Boisd. Ind. p. 10 — Schott p. 90 No. 126 — Meig. p. 51 No. 9 — Lucas p. 24 — Cantener p. 38 No. 20 — de Selys Cat. Léop. Belg. 1837 p. 16 No. 16 — Wood. Ind. ent. p. 7 No. 53 — Boisd. Gen. p. 8 No. 54 — Evs. Volg. p. 66 No. 44 — Dup. Cat. p. 29 — HSch. I p. 136 — Kef. p. 314 No. 257 — Freyer VI p. 69 — Berge II p. 159 No. 3 — MDür p. 48 No. 25 — Ghd p. 3 No. 12 — Gebr. Sp. p. 260 No. 4 — Hein. p. 92 No. 147 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I p. 3 No. 67 — Wnbg II p. 9 — Berce 1867 p. 121 — de l'Orza Lep. Japon. 1869 p. 19 — Std. Cat. II p. 6 No. 79 — Butl. Cat. Fabr. p. 191 No. 5 — Kirby p. 396 No. 290 — Berge V p. 26 No. 7 — Christ 1878 p. 371 No. 15 — Frey p. 10 — Killias p. 15 — Huguenin Mitthl. schweiz. E. Ges. 1887 p. 315 — Hofm. I. p. 5 No. 2 — Bramson p. 31 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 390 — Calberla Iris 1887 p. 124 — Rühl p. 179 + 734 — Leech China II p. 357 — Hofm. II p. 6 No. 2 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Caffisch p. 6 No. 1 — Reutti p. 20 No. 17 — Favre p. 9 No. 2 — Stef. Nuovo Cat. p. 39 — StdR. p. 69 No. 460 — Rgmt p. 17 — Wheeler p. 49 — Spuler p. 52 No. 1 — Tutt II 1908 p. 142 — P. Imh. p. 21 — Seitz p. 265 — Obth. 1910 p. 67—9 — BRebel p. 58 No. 139 — Courv. Lyc. Bas. p. 151 No. 1 — Cat. Léop. Genève p. 24 No. 1 — Galv. Preiss. p. 129 No. 75 — Eckstein p. 94 — Hoffmann-Klos p. 283.

c) *spinae* Latr. NDict. p. 483.

d) *quercus* Var. Esper T. 39. F. 3.

e) *Porte-queue à taches bleues* Engr. I. p. 159.

f) *Porte-queue gris-brun* Engr. II p. 307.

- g) *lyncaeus* Brem. Mem. Ac. Petsbg. 1864 p. 26.  
 h) *Polyommata lyncée* Latr. NDict. p. 483.  
 i) *lyncaeus* Vorbrodt p. 105 No. 120 — Perlini 1912 p. 55 — Wehrli p. 13.

**Bilder:** (? Réaumur Mém. p. L. Hist. d. Insect. 1787. I. 2 p. 177 T. 28 F. 7) — JChr. Schaffer Icon. T. 14 F. 1. 2 ♂ U — Esper T. 39 F. 3 ♂ — Engr. T. 36 F. 74 a b ♂ U; T. 82 F. 74 a—d ♂ U ♀ U — Hbst T. 307 F. 6. 7 ♂ U — Hübn. F. 376—7 ♀ U — God. Hist. T. 9 tert. F. 1 ♂ — Meig. T. 53 F. 2 a b ♂ U — Lucas T. 22 F. 3 ♂ — Labram T. XXI ♂ ♀ U — Wood Ind. T. 2 F. 53 U — Freyer T. 523 ♀ U — Berge II T. 34 F. 6 ♂ — Ghd T. 2 F. 5 a—c ♂ U ♀ — Hofm. I T. 3 F. 4 ♂ — Hofm. II T. 4 F. 2 ♀ — Spuler T. 15 F. 4 ♂ — Seitz T. 72 g F. 4—6 ♂ ♀ U — BRebel p. 58 Diagramm; T. 13 F. 2 ♀.

**Nebenformen:** 1. *F. melantho* Klug Symbol. phys. 1831. T. 40 F. 10. 11 ♂ U — Led. Vhdl. zool. b. Wien 1855 p. 13 + Wien. E. Mon. 1857 p. 32 + Hor. Ross. 1869 p. 77 — Bienert Diss. p. 28 — Kirby p. 396 No. 290. b — Christoph Hor. Ross. 1874 p. 20 + ib. 1877 p. 198 — Rühl p. 181 — StdR. p. 69 No. 460. b — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 89 — Seitz p. 265 T. 72 h F. 1 ♂ — Courv. E. Ztschr. Fkft. 1911 p. 49 + Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244.

2. *F. vandalusica* Led. Vhdl. zool. b. Wien 1852 p. 19 + Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I. p. 3 No. 67. a — Kirby p. 396 No. 290. a — Courv. E. Ztschr. Fkft. 1911 p. 46 — Vorbrodt p. 106 No. 120. a — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 243. Synonym: *lyncaeus* Hübn. T. 132 (nomen praeocc.) — Boisd. Gen. p. 8 No. 54 — Dup. Cat. p. 29 — Ghd p. 4 No. 13 — MDür p. 49 — HSch. I. p. 136 — Kef. p. 314 No. 257 Var. — Hein. p. 92 No. 147 — Std. Cat. II p. 6 No. 79. a — Berge V p. 26 No. 7 — Hofm. I p. 5 No. 2 — Rühl p. 180 + 734 — Caradja Iris 1893 p. 173 — Reutti p. 20 No. 17 — StdR. p. 69 No. 460. a — Wheeler p. 50 — Rgmt p. 17 — Spuler p. 53 (Art!) — Plmh. p. 21 — Seitz p. 265 — BRebel p. 58 — Obth. 1910 p. 69.

**Bilder:** Hübn. F. 674—5 ♀ U; F. 692—3 ♂ U — Ghd T. 3 F. 1 a b ♂ ♀ (Kopie n. Hübn.) — Seitz T. 72 g. F. 7 ♀.

3. *F. latior* Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 271 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 71 — Rühl p. 180 + 734 — Leech China p. 357 — StdR. p. 69 No. 460. c — Seitz p. 265 T. 72. h F. 2 ♀ — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 49 — Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244. Synonyma: a) *F. major* Rühl p. 180.

b) ? *F. major* Obth. 1910 p. 69.

4. *F. brevicaudis* (Püngeler) Vorbrodt p. 106 No. 120. b. 5. *F. (aberr.) latefasciata* Courv. 1903 p. 24 — (MDür p. 49 Ab. c) — BRebel p. 58 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244 — Synonyma: a) *Ab. albosparsa* Obth. 1910 p. 69 T. 49 F. 408 ♀. b) *Ab. spinoides* Schultz E. Ztschr. Stuttgart 1910 p. 222 — Seitz p. 265.

6. *F. (aberr.) modesta* Schultz ib. p. 223 — Seitz p. 265.

7. *F. (aberr.) deleta* BRebel p. 58 — (Scopoli Carniol. 1763 p. 176: „lineola sub alis posticis obsoleta, sub anticis fere nulla“).



- (lynceus Latr. 1818 = ilicis Esp. 1777)  
 (lynceus Hübn. 1819 nom. praeocc. F. v. lynceus Esp.)  
 (maculatus Ghd 1853 F. v. ilicis Esp.)  
 (major Rühl 1893 ) F. v. lynceus Esp.)  
 (major Obth. 1910 )  
 (mauretana Std. 1892 F. v. ilicis Esp.)  
 (melantho Klug 1834 F. v. lynceus Esp.)
- mera:** Janson Cist. ent. II 1877 p. 156 — Kirby p. 858 No. 24 —  
 Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 886 — Pryer Trs. Asiat. Soc. Japan  
 1884 p. 227 No. 37 — Leech China p. 358 T. 29 F. 14 ♀ —  
 Tutt II. 1907 p. 142 — Seitz p. 267.  
 Synonyma: a) meera Seitz T. 73. c F. 6 ♀.  
 b) ♀ stygiana Butl. Ann. Mag. 1881. VII p. 35 T. 4 F. 6 —  
 Tutt I. c.  
 (mirabilis Ersch. 1874 = sassanides Kollar 1850)  
 (modesta Schultz 1910 Ab. v. lynceus Esp.)  
 (myrtale Klug 1834 ) F. v. acaciae Fabr.)  
 (nostras Courv. 1913 )  
 (obsoleta Tutt 1907 Ab. v. pruni L.)
- oenone:** Leech China p. 366 T. 29 F. 6 ♂ 9 ♀ — Seitz p. 267 T. 73. c.  
 F. 4. 5 ♂ ♀.
- ornata:** Leech Entomol. 1890 p. 40 + China p. 364 T. 29 F. 7 ♂ —  
 Brunner v. Wattenwyl Betr. üb. die Farbenpracht etc. 1897 T. 8  
 F. 90. c. U. — Tutt I. c. p. 142 — Seitz p. 266 T. 72. i F. 4 ♂.  
 (pallida Tutt 1907 Ab. v. pruni L.)
- patrius:** Leech Entomol. 1890 Suppl. p. 58 + China p. 359 T. 29  
 F. 11 ♂ — Seitz p. 265 T. 72 h. F. 6 ♂.  
 (paupera Tutt 1907 Ab. v. pruni L.)
- percomis:** Leech China p. 366 T. 29 F. 5 ♂ — Seitz p. 266 T. 73. a. F. 1 ♂.
- phyllodendri:** (Std.) Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 886. — Leech China p. 367.  
 Synonyma: a) phyllodendri Seitz p. 268.  
 b) herzi Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 279 T. 13 F. 4 ♂ —  
 Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 72 — Leech I. c. — Rühl  
 p. 184 + 736 — StdR. p. 70 No. 468 — Tutt II. 1907 p. 142  
 — Seitz p. 268 T. 73. d. F. 7. 8 ♂ U.  
 (powelli Obth. 1910 Ab. v. ilicis Esp.)  
 (pretiosa Std. 1886 F. v. sinensis Alph.)  
 (ptorsas Hufn. 1766 ) F. v. pruni L.)  
 (prorsa Rott. 1775 )
- pruni:** Linné Syst. Nat. Ed. X. 1758 p. 482 No. 147 — Poda p. 76  
 No. 40 — L. Fauna svec. II. 1761 p. 283 No. 1071 + Syst.  
 Nat. Ed. XII. 1767. I. p. 788 No. 221 — Geoffr. Hist. abr. 1762.  
 II p. 60 No. 28 — Scop. Carniol. p. 175 — Füssl. p. 31  
 No. 592 — Schiff. p. 186 No. 4 („Pflaumenfalter“) — Fabr.  
 Syst. Ent. p. 52 No. 331 + Spec. Ins. p. 118 No. 526 — Esper I  
 p. 259 — Bgstr. II p. 56 — Lang 1782 p. 34 No. 271 — Jung  
 1782 p. 116 — Schnd. p. 220 No. 129 — Fabr. Mant. p. 68  
 No. 650 — Borkh. I p. 135 No. 2 + p. 264 — Gmelin-Linné  
 V. p. 2341 No. 221 — Müller-Linné V p. 623 No. 221 („Punkt-  
 band“) — Lang 1789 p. 46 No. 365—8 — Fabr. Ent. syst.  
 p. 277 No. 70 — Prunn. p. 49 No. 93 — Hbst IX p. 88—9

— Syst. Verz. II p. 279 No. 4 — Schrank p. 219—220 — Hübner. I p. 58 No. 50 — Hoffmegg Ill. Mag. III p. 202 — Ochs. I. 2. p. 111—3 No. 10 — Hübner. Verz. p. 74 No. 734 — Meisn. 1819 p. 3 No. 126 — Latr. NDict. p. 484 — God. Enc. p. 647 No. 111 + Hist. p. 184 — Boisd. Ind. p. 10 — Schott p. 90 No. 129 — Meig. p. 53 No. 11 — Latr. Enc. p. 14 — Lucas p. 25 — Wood Ind. p. 6 No. 51 — Boisd. Gen. p. 8 No. 49 — Berge I p. 91 No. 31 — Evs. Volg. p. 67 No. 48 — Dup. Cat. p. 29 — Bertol. p. 41 No. 4 — HSch. I p. 136 — Kef. p. 313 No. 255 — Berge II p. 159 No. 4 — MDür p. 46 No. 21 — Ghd p. 3 No. 3 — Wall. p. 188 No. 3 — Led. Wien E. Mon. 1857 No. 32 — Gebr. Sp. p. 262 — Hein. p. 93 No. 151 — Westwd p. 88—9 — Std. Cat. I p. 3 No. 72 — Brem. Mem. Ac. Petsbg 1864 p. 26 No. 110 — Berce 1867 p. 123 — Stainton p. 113 — Butl. Cat. Fabr. p. 192 No. 7 — Newman p. 110—1 — Std. Cat. II p. 7 No. 86 — Kirby p. 397 No. 293 — Berge V p. 26 No. 3 — Christ 1878 p. 371 No. 18 — Frey p. 10 — Killias p. 15 No. 4 — Hofm. I p. 6 No. 6 — Bramson p. 32 — Leech China p. 361—2 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 72 — Rühl p. 183 + 736 — Hofm. I p. 6 No. 6 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Favre p. 10 No. 6 — Reutti p. 20 No. 21 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 321 — Stef. Nuovo Cat. p. 41 — StdR. p. 69 No. 466 — Wheeler p. 50 — Rgmt p. 17 — Tutt II. 1908 p. 195—226 — Spuler p. 53 No. 5 — Plmh. p. 22 — Seitz p. 267 — BRebel p. 59 No. 143 — Courv. Lyc. Bas. p. 154 No. 5 — Cat. lép. Genève p. 25 No. 5 — Obth. 1910 p. 79—83 — Courv. E. Ztschr. Fkif 1911 p. 22—3 — Vorbrod p. 109 No. 124 — Wehrli p. 13 — Eckstein p. 96. Hoffmann-Klos p. 284 —

Synonym: Porte-queue brun à deux bandes de taches blanches Geoffr. Hist. abr. II p. 60 No. 28 — Engr. I p. 157—8.

Bilder: Rösel Ins. Belust. I. 2. 1746 T. 7 F. 3—5 U ♀ ♂ — JChr. Schäffer 1766 T. 14 F. 1. 2 ♂ U — Bergstr. T. 36 F. 7—9 ♂ ♀ U — Engr. T. 35 F. 72 c. d. ♀ U + T. 35. F. 73. c—f ♂ U ♀ U — Hbst T. 307 F. 4. 5 ♀ U — Hübner. F. 386—7 ♀ U — Schott T. III F. 4 ♂ — Meig. T. 53 F. 3 a. c. ♂ U — Lucas T. 22 F. 7 ♂ — Cantener T. VI F. 2 ♀ — Wood. Ind. T. 2 F. 51. a ♂; T. 3 F. 10 U — Berge I T. 28 F. 3 d e + II T. 34 F. 6 ♂ — Ghd T. 1 F. 2 a—c ♂ U ♀ — Westwd T. 14 F. 1 ♂ U — Newman Textfig. 35 ♂ U — Berge V T. 15 F. 4 ♀ — Hofm. I T. 3 F. 8 ♀ — Hofm. II T. 4 F. 6 ♀ — Kirby Lloyd T. 41 F. 3. 4 ♀ U — Tutt II. 1908 T. 1 F. 15—19; T. IX F. 11 U — Spuler T. 15 F. II ♀ — Seitz T. 73. d F. 2—4 ♂ ♀ U — Eckstein T. 14 F. 2 c d ♂ ♀.

Nebenformen: 1. Ftorsas Huftagel Berl. Mag. 1766 p. 68 No. 24 — Tutt II 1908 p. 197—8 — Seitz p. 267.

Synonyma: a) prorsa Rott Natfischer VI. 1775 p. 6 No. 24. b) excessa Tutt l. c. p. 197 — Seitz p. 267 — BRebel p. 59 — Vorbrod p. 109.

Bilder: Hübner. F. 368 ♀ — Meig. T. 53 F. 3. b ♀ — Berge I T. 28 F. 3 d e ♀ U — Berge II T. 34 F. 7 ♀ — Ghd T. 1 F. 2 c ♀ — Tutt l. c. T. 1 F. 17 ♀ — BRebel T. 13 F. 4 ♀. 2. F. fulva Gillm. Int. E. Z. Gub. 1907 (S. A. p. 57).

Synonym: a) *pruni* Var. Esper T. 39 F. 1 a ♀.

b) *fulvior*. Tutt l. c. p. 197 — Seitz p. 267.

3. F. *badiofasciata* Gillm. l. c.

Synonym: *Ab. lutea* Tutt l. c. — Seitz l. c.

4. F. ♀ *pallida* Tutt l. c.

5. F. (aberr.) *albofasciata* (et *semialbofasciata*) Tutt l. c. p. 200 — (Hübner, Btr. z. Gesch. d. Schmttlge 1790. II T. 3) — Seitz l. c. — Obth. 1910 p. 80.

6. F. (aberr.) *paupera* Tutt l. c. p. 199 — Seitz l. c.

7. F. (aberr.) *obsoleta*. Tutt l. c. p. 200 — Seitz l. c.

**prunoides:** (Std. in lit.) Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 886 — Std. Mem. Rom. 1887 p. 129 T. 6 F. 1 ab ♀ U — Fixsen ib. p. 278 No. 21 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 72 — Brunner v. Wattenwil Beitr. üb. die Farbenpracht etc. 1897 T. 80. F. 90 a. U — Leech China p. 362—3 — Rühl p. 183 + 736 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 321 — StdR. p. 69 No. 467 — Tutt II. 1907 p. 142 — Seitz p. 267 T. 73. d. F. 5. 6 ♂ ♀.

Nebenform: *fulvo fenestrata* Fixsen l. c. p. 279.

**rhyrnus:** Evsm. Nouv. Mem. Mosc. 1832 p. 350 + Volg. p. 48 No. 15. — Boisd. Gen. p. 11 No. 84 — HSch. I p. 112 — Freyer NBTr. V. p. 5 — Kef. p. 304 No. 175 — Berge II p. 152 — Ghd p. 8 No. 9 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I p. 5 No. 121 + Cat. II p. 11 No. 150 — Kirby p. 362 No. 183 — Berge V. p. 23 — Hofm. I p. 8 No. 14 — Nic. Ind. p. 65 — BBaker Trs. E. S. 1892 p. 27 etc. — Rühl p. 255 + 757 — Hofm. II. p. 9 No. 14 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 329 — StdR. p. 70 No. 473 — Spuler p. 54 No. 6 — Tutt II. 1907 p. 142 — Seitz p. 268 — Bartel Mittl. Münch. E. Ges. 1914 No. 1.

Bilder: Evs. l. c. T. 19 F. 1. 2 — HSch. F. 22. 23 ♂ U — Freyer T. 386 F. 1 ♂ — Berge II T. 32 F. 17 ♂ — Ghd T. 12 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Hofm. II T. 5 F. 11 U — Spuler T. 16 F. 11 ♂ — Seitz T. 73 f. F. 2 U.

**rubicundula:** Leech Entomol. 1890 p. 40 — China p. 363 T. 29 F. 8 ♀ — Seitz p. 267 T. 73 d F. 1 ♀ (auf der Tafel irrtümlich: „*rubimacula*“).

**sassanides:** Kollar Denkschr. Ac. Wiss. Wien 1850 p. 51 — Kirby p. 398 No. 297 — Swinhoe Trs. E. S. 1885 p. 342 No. 27 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 354 — Nic. Ind. p. 298 No. 862 T. 27 F. 202 ♂ — BBaker Trs. E. S. 1892 p. 27 — Rühl p. 182 + 736 — StdR. p. 70 No. 471 — Tutt II 1907 p. 142 — Seitz p. 268 T. 73 e F. 5. 6 ♂ U.

Synonyma: a) *deria* Moore Pr. Z. S. 1865 p. 507 T. 31 F. 11 ♂ — Kirby p. 397 No. 295 — Moore Pr. Z. S. 1874 p. 272 — Tutt l. c. p. 142.

b) *mirabilis* Ersch. Turk. p. 7 T. 1 F. 4 ♀ — Kirby p. 780 No. 466 — Rühl p. 182.

c) *Strymon mirabile* Butl. Ann. Mag. 1882. IX p. 208.

d) *lunulata* Romanoff Mem. Rom. 1884 p. 48.

**sinensis:** Alph. Kuldja p. 383 T. 14 F. 7 ♂ — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 388 No. 86 — Nic. Ind. p. 65 T. 26 F. 166 — BBaker Trs. E. S. 1892 p. 27 etc. — Rühl p. 255 — StdR. p. 70 No. 475 — Bingham p. 354 No. 720 — Tutt II. 1907 p. 142 — Seitz p. 268 T. 73 e F. 7 ♂; f. F. 1 U.

Nebenform: *F. pretiosa* Std. Stett. E. Z. 1886 p. 209 — Rühl p. 255 + 757 (Art!) — StdR. p. 70 No. 475. a — Seitz p. 268 T. 73 f. F. 3. 4 U ♂.

( <i>spinae</i> Latr. 1818	} = lynceus Esper 1777)
( <i>spini</i> Schiff. 1776 nom. nud.)	
( <i>spinoides</i> Schultz 1910	F. v. lynceus Esp.)
( <i>stygiana</i> Butl. 1881	♀ v. mera Janson)
( <i>sutschani</i> Tutt 1907	F. v. w-album Knoch)
( <i>tangutica</i> Gr. Grsh. 1891	} F. v. tengstroemi Ersch.)
( <i>tangutica</i> Std. 1895	

**tengstroemi:** Ersch. Turk. p. 11 T. 1 F. 8 ♀ — Kirby p. 772 No. 413 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 387 No. 85 — Nic. Ind. p. 65 — BBaker Trs. E. S. 1892 p. 27 etc. — Leech China p. 368 — Rühl p. 253 + 756 — StdR. p. 70 No. 474 — Tutt II 1907 p. 142 — Seitz p. 268 T. 73 f. F. 8. 9 ♂ U —

Nebenformen: 1. *F. davidi* Obth. Et. VI. 1881 p. 13 T. 8 F. 1 ♂ — Rühl p. 757 — StdR. p. 70 No. 474. b — Seitz p. 268 T. 73 f. F. 6. 7 U ♂.

Synonym: *tangutica* Std. Iris 1895 p. 346.

2. *F. carbonaria* Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 388 T. 8 F. 9 ♀ — Rühl p. 253 + 757 — StdR. 70 No. 474. a — Seitz p. 268 T. 73 f. F. 5 ♂.

3. *F. iliensis* Gr. Grsh. Hor. Ross. 1891 p. 452 — Rühl l. c — StdR. p. 70 No. 474. d — Seitz p. 268.

4. *F. tangutica* Gr. Grsh. l. c — Rühl l. c — StdR. p. 70 No. 474. c — Seitz p. 269 T. 73 f. F. 10 U (auf der Tafel irrtümlich: „*torgutica*“).

**thalia:** Leech China p. 367 T. 30 F. 15 ♂ — Tutt II 1907 p. 142 — Seitz p. 268 T. 73 e F. 1 ♂.

**v-album:** Obth. Et. XI 1886 p. 20 T. 6 F. 23 ♀ — Leech China p. 365 — Seitz p. 266 T. 73. a F. 2 ♂.

**w-album:** Knoch Btr. z. Ins. Gesch. II 1782 p. 85—7 T. VI F. 1. 2 ♂ U — (Petiver Gazophyl. 1705 p. 1 No. 11) — Borkh. II p. 216—8 — Hoffmsegg III. Mag. III p. 206 — Hübn. I p. 58 No. 49 („ziczacstreifiger Falter“) — Ochs. I. 2. p. 109 No. 9 — Hübn. Verz. p. 74 No. 735 — Latr. NDict. p. 484 — Meisn. 1819 p. 3 — God. Enc. p. 649 No. 112 + Hist. p. 188 No. 64 — Boisd. Ind. p. 10 — Schott p. 90 No. 128 — Meig. p. 52 No. 10 — Wood. Ind. p. 7 Nr. 52 — Lucas p. 26 — Cantener p. 35 No. 16 — Boisd. Gen. p. 8 No. 50 — de Selys Cat. Léop. Belg. p. 16. No. 17 — HSch. I p. 136. — Evs. Volg. p. 67 No. 47 — Dup. Cat. p. 29 — Berge II p. 159 No. 5 — Kef. p. 314 No. 255 — Led. Vhdl. zool. b. Wien 1852 p. 18 — MDür p. 46—7 No. 22 — Ghd p. 3 No. 4 — Wall. p. 187 No. 2 — Gebr. Sp. p. 263 No. 8 — Hein. p. 92 No. 148 — Std. Cat. I p. 3 No. 68 — Wnbg II p. 127 — Berce 1867 p. 122 — Westwd p. 89—90 — Stainton p. 113 — Newman p. 108 No. 34 — Butl. Cat. Fabr. p. 192 No. 8 — Std. Cat. II p. 7 No. 80 — Kirby p. 397 No. 294 — Berge V p. 26 No. 6 — Christ 1878 p. 371 No. 16 — Frey p. 10 — Hofm. I p. 5 No. 3 — Elwes Trs. E. S. 1881 p. 886 — Bramson p. 31 — Berce 1884 p. 13 — Huguenin Mitth. schweiz. E. Ges. 1887 p. 315 — Leech

China p. 358—9 — Rühl p. 181 + 734 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Hofm. II- p. 6 No. 3 — Kirby Lloyd p. 50 — Tutt 1896 p. 206 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 20 No. 18 — Favre p. 10 No. 3 — Stef. Nuovo Cat. p. 40 — StdR. p. 69 No. 461 — Rgmt p. 17 — Wheeler p. 48 — Gillm. E. Z. Gub. 1905 No. 19 — Tutt II 1908 p. 145—192 — Spuler p. 53 No. 2 — P. Imh. p. 22 — Seitz p. 265 — BRebel p. 58 No. 140 — Obth. 1910 p. 70 No. 72 — Courv. Lyc. Bas. p. 154 No. 2 — Cat. lép. Genève p. 25 No. 2 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 61—3 — Vorbrodtt p. 106 No. 121 — Galv. Preiss. p. 129 No. 76 — Perlini 1912 p. 55 — Wehrli p. 13 — Eckstein p. 94 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244 — Hoffmann — Klos p. 284.

Synonyma: a) pruni Lewin Ins. Brit. I 1795 T. 44 — Haworth Lep. Brit. 1803 p. 38.  
 b) pruni ♀ Var. Bgstr. III p. 45.  
 c) w-latinum Lang 1789 p. 46 No. 373—4 — Schnd. p. 219.  
 d) cerasi Fabr. Mant. p. 69 No. 654 (teste Butl. Cat. Fabr. 1869 p. 192 No. 8) — Borkh. II p. 218—9 — Jung 1791 p. 113 — Gmelin-Linné V p. 2342 No. 719 — Fabr. Ent. syst. p. 279 No. 74 — Ochs. I. 2 p. 109 — Wnbg I p. 395. 495 etc.  
 e) v-album (false) Hofm. I p. 5 No. 3.

Bilder: Petiver Gazophyl. 1705 T. XI. F. 9 — Lewin I. c. T. 44 F. 1. 2 — Bgstr. T. 71 F. 1. 2 ♂U — Engr. T. 82 F. 72a—c ♂U♀ — Knoch I. c. T. 6 F. 1. 2 ♂U — Hbst T. 108 F. 1. 2 ♂U — Hübn. F. 380—1 ♂U — God. Hist. T. 9 F. 3 ♂; T. 9 tert. F. 2 U — Meig. T. 53 F. 4a b ♂U — Lucas T. 22 F. 7 ♂ — Wood. Ind. T. 2 F. 52. a; T. 3 F. 11 ♂U — Cantener T. VI F. 3. 4 ♂U — Berge II T. 34 F. 8 ♀ — Ghd T. 1 F. 3a—c ♂U♀ — Westwd T. 14 F. 2 ♂U — Newman p. 108 Textfig. 34 ♂U — Berce 1884 T. 2 F. 17 ♂ — Hofm. I T. 3 F. 5a b ♂U Hofm. II T. 4 F. 3 ♂ — Kirby Lloyd T. 41 F. 3. 4 ♀U — Tutt II 1908 T. 1 F. 1—3. 5 ♂♀♀U; T. 8 F. 8 U — Spuler T. 15 F. 16 ♂ — Seitz T. 72 h. F. 3—5 ♂U♀ — Eckstein T. 13 F. 10 ♂.

Nebenformen: 1. F. fentoni Butl. Pr. Z. S. 1881 p. 854 (Art) — Rühl p. 734 — Waterhouse Aid II T. 115 F. 2 ♂U — StdR. p. 69 No. 461 — Tutt II. 1908 p. 151 — Seitz p. 265 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 62 + Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244.  
 2. F. sutschani Tutt I. c. p. 150 — Seitz I. c. — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244.

3. F. (aberr.) albovirgata (et semialbovirgata) Tutt I. c. p. 149—150 — Seitz I. c.

Synonyma: a) w-album Ab. Bellier Ann. France 1858 p. 704 — Newman p. 108 — Kirby Lloyd I p. 51 — Obth. 1910 p. 72.

b) Ab. meridionalis (Schultz) BRebel p. 58.

c) Ab. latefasciata Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 63 + Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244.

Bilder: Bellier T. 14 F. 2 U — Newman p. 108 Textfig. U — Kirby Lloyd p. 51 Textfig. U (Kopie n. Newman) — Tutt 1908 T. 1 F. 4 U (ebenso) —

4. F. (aberr.) butlerowi Krul. Bull. Mosc. 1890 p. 216

T. 8 F. d + Soc. ent. 1893 p. 164 — Rühl' p. 181 — StdR. p. 69 — Wheeler p. 48 — Tutt l. c. p. 151 — Spuler p. 53 No. 2a — Seitz p. 265 — Brebel p. 58 — Vorbrodt p. 106 No. 121. a — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244.

(w-latinum Lang 1789 = w-album Knoch (1782)

### 34. Genus *Zephyrus* Dalman (1816)

- atabyrius:** Obth. Léop. comp. IX 1914. p. 48 T. 254 F. 2140 ♂.
- ataxus:** (Boisd. in lit.) Doubleday-Hewitson Gen. Diurn. Lep 1852 p. 480 T. 74 F. 7 ♂ — Hsfld-Mre Cat. East Ind. 1857 p. 31 No. 37 — Hew. Diurn. Lep. p. 65 No. 2 — Kirby p. 402 No. 2 — Nic. Ind. p. 303 No. 865 — Leech China p. 374—5 T. 27 F. 5. 6 ♂♀ — Seitz p. 271 T. 74a F. 1 ♂ 2 ♀ (auf d. Tafel irrtümlich: „artaxus“).
- Synonyma: a) ataxas Moore Pr. Z. S. 1882 p. 247.  
b) ♀ katura Hew. l. c. p. 65 No. 4 T. 26 F. 1. 2 ♀ U — Kirby p. 402 No. 3 — Nic. Ind. p. 303 No. 866.
- atilla:** Obth. l. c. p. 52—3 T. 255 F. 2149 ♀.
- atilla:** Brem. Bull. Ac. Petsbg 1861. III p. 469 + Mem. Ac. Petsbg 1864. VIII p. 24 — Hew. Cat. Lyc. Suppl. p. 16 No. 16 — Kirby p. 402 No. 6 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 885 — Pryer Rhop. Nihon. 1886 p. 15 T. IV F. 11 ♂ — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 74 — Std. Mem. Rom. 1892 p. 153 — Leech China p. 392—3 — Rühl' p. 194 + 739 — StdR. p. 71 No. 483 — Seitz p. 272 T. 74 d F. 6—8 ♂ ♀ U — Obth. l. c. p. 52—3.
- Synonym: atilla Brem. 1864 T. 2 F. 3 ♂.
- (aurorina Obth. 1880 ♀ F. v. taxila Brem.)  
(bellus Ghd 1853 ♀ Ab. v. quercus L.)
- betulae:** Linné (Fauna svec. Ed. I. 1746 p. 241 No. 792) + Syst. Nat. Ed. X. 1758 p. 482 No. 146 + Fauna svec. Ed. II 1761 p. 282 No. 1070 — Poda p. 75 No. 39 ♀, Var. β ♂ — Geoffr. p. 58 No. 27 — Gronovius Zoophylac. 1764 p. 199 No. 805 — Müller Fridrichsdal. p. 36 No. 233 — Hufnagel Berl. Mag. II p. 68 No. XXIII — Müller-Linné p. 623 No. 220 („Nierenfleck“) — Füssl. p. 31 No. 591 — Fabr. Syst. Ent. 1775 p. 520 No. 330 — Schiff. p. 186 No. 2 — Esper I p. 264 — Bgstr. II p. 56 („Birkenfalter“) + III p. 45 — Engr. I p. 152—3 — Fabr. Spec. p. 118 No. 525 — Barbut Gen. Ins. Linn. 1781 p. 173 — Lang 1782 p. 34 No. 272 — Jung 1782 p. 19 — Schnd. p. 217 No. 127 — Borkh. I p. 134 + 263 — Fabr. Mant. p. 68 No. 649 — Jung 1789 p. 76 — Fabr. Ent. syst. p. 277 No. 69 — Prunn. p. 50 No. 94 — Hbst IX p. 82—7 — Syst. Verz. II p. 278 No. 2 — Schrank p. 218 — Hübn. I p. 58 No. 51 („Weißbirkenfalter“) — Ochs. I. 2 p. 115 No. 11 — Hübn. Verz. p. 74 No. 735 — Meisn. 1819 p. 3 — Latr. NDict. p. 483 — God. Enc. p. 647 No. 110 + Hist. p. 171 No. 62 — Boisd. Ind. p. 10 — Schott p. 90 No. 130 — Meig. p. 50 No. 7 — Lucas p. 25 — Cantener p. 33 No. 14 — Wood p. 6. No. 50 — Boisd. Gen. p. 8 No. 48 — Evs. Volg. p. 67 No. 49 — Berge I p. 91 („Birkenschlüpfer“) — Dup. Cat. p. 29 — Bertol. p. 42 No. 5 — HSch. I p. 137 — Kef. p. 313 No. 254 — Berge II p. 160

No. 9 — MDür p. 45—6 No. 20 — Ghd p. 3 No. 1 — Wall. p. 181 No. 2 — Gebr. Sp. p. 264 No. 9 — Hein. p. 93 No. 152 — Westwd. p. 85 No. 1 — Std. Cat. I p. 3 No. 66 — Brem. Mem. Petsbg 1864 p. 26 No. 109 — Berce 1867 p. 121 — Stainton p. 112 — Butl. Cat. Fabr. p. 181 No. 1 — Täschler 1870 p. 86 No. 3 — Newman p. 112 No. 36 — Std. Cat. II p. 6 No. 78 — Kirby p. 403 No. 10 — Berge V p. 26 No. 8 — Christ 1878 p. 371 No. 14 — Killias p. 15 — Frey p. 9 — Alph. Kuldja p. 376 — Berce 1884 p. 13 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 390 — Huguenin. Mitth. schweiz. E. Ges. 1887 p. 315 — Hofm. I p. 5 No. 1 — Calberla Iris 1887 p. 120 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 70 — Bramson p. 30 — Leech China p. 283—4 — Rühl p. 175 + 733 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 163 — Caradja Iris 1893 p. 172 — Hofm. II p. 6 No. 1 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 17 — Reutti p. 20 No. 16 — Favre p. 9 No. 1 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 321 No. 29 — Stef. 1900 p. 39 — StdR. p. 71 No. 492 — Wheeler p. 47 — Rgmt p. 16 — Gillm. E. Z. Gub. 1905 p. 3 (Sep.) — Spuler p. 54 No. 2 — Plmh. p. 21 — Seitz p. 273 — Tutt II 1908 p. 277—319 BRebel p. 60 No. 146 — Obth. 1910 p. 61—7 — Courv. Lyc. Bas. p. 155 No. 6 — Cat. Léop. Genève p. 26 No. 8 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 6—7 — Vorbrodth p. 109 No. 129 — Galv. Preiss. p. 130 No. 81 — Pertini 1912 p. 56 — Wehrli p. 13 — Eckstein p. 97 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 232 — Ver. Inal. Linn. Soc. Zool. 1913. p. 187 — Rehfous Bull. Genève 1917 p. 212 —

Synonyma: a) *betula* de Selys Cat. d. Léop. Belg. 1837 p. 16 No. 13.  
 b) *Porte-queue fauve à deux bandes blanches* Geoffr. p. 58 No. 27.

c) *Porte-queue à bandes fauves* Engr. I p. 152—3.

Bilder: Petiver Pap. Brit. 1715 T. IV F. 23 ♂ + Gazophyl. T. XI F. 11 ♀ — Albin Nat. Hist. Engl. Ins. 1724 T. V F. bc ♀ U — Rösel Ins. Belust. I. 2 T. VI F. 3. 4 ♀ U — JChr Schäffer T. 212 F. 2 ♀ 1 U; T. 275 F. 2 ♂ 1 U — Esper T. 19 F. 1 ♀ (für ♂ erklärt) — Bgstr. T. 36 F. 3. 4 ♀ U; T. 70 F. 3. 4 ♂ U (Geschlechter verwechselt) — Engr. T. 35 F. 70. c-f ♂ U ♀ U — Barbut I. c. T. 10 F. 220 ♀ — Sepp I. c. Titelblatt; T. 12 F. 1—9 — Harris Aurélien 1794 T. 42 F. e. l. ♀ U — Hbst T. 307 F. 1—3 ♂ ♀ U — Hübn. F. 383—5 ♂ ♀ U — God. Hist. T. 9 F. 1 ♀ — Schott T. 3 F. 2 ♀ — Latr. Enc. T. 51 F. 6. 6 bis ♂ ♀ — Meig. T. 52 F. 6a—c ♂ ♀ U — Lucas T. 22 F. 5 ♂ — Labram T. 84 ♂ ♀ U — Cantener T. VI F. 1 ♂ — Berge I T. 28 F. 2 de ♀ U — Wood T. 2 F. 50. a ♀ — Berge II T. 34 F. 12 ♀ (für ♂ erklärt) — Ghd T. 1 F. 1a—c ♂ U ♀ — Westwd. T. 13 F. 2 ♀ U — Berce 1867 T. 5 F. 1. 2 ♂ ♀ — Stainton T. 2 F. 2 U — Newman p. 112 No. 36 ♂ ♀ U — Berge V T. 15 F. 5a b ♀ U — Hofm. I T. 3 F. 3 ♀ — Hofm. II T. 4 F. 1 ♀ (für ♂ erklärt) — Tutt II 1907 T. 1 F. 6. 7; 12—14 — Berce 1884 T. 3 F. 1 ♀ — Spuler T. 15 F. 1 ♀ — Seitz T. 75. a F. 5. 6 ♂ U; b. F. 1. 2 ♀ U — BRebel T. 13 F. 1b—d ♂ U ♀ — Eckstein T. 14 F. b. c ♂ U.

Nebenformen: 1. *F. crassa* Leech China p. 384 T. 28 F. 11 ♀ — StdR. p. 71 No. 492. a — Tutt II. 1908 p. 283 — Seitz

- p. 274 T. 74 g. F. 2 ♀ — Obth. 1910 p. 64 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 232.
2. *F. elwesi* Leech China p. 385 T. 28 F. 8 ♀ — Tutt l. c — Seitz p. 274 T. 74. g. F. 1 ♀ — Obth. l. c — Courv. l. c.
3. *F. ongodai* Tutt l. c. p. 282 — Seitz p. 273.
4. *F. spinosae* Ghd. p. 3 No. 2 T. 3 F. 2 ♂ — (Bgstr. T. 70 F. 3 ♂) — Kef. p. 313 No. 254 Ab. — MDür p. 46 — Kirby p. 403 No. 10. a — Rühl p. 176 — Tutt 1896 p. 203 — StdR p. 71 No. 492 — Wheeler p. 47 — Rgmt p. 16 — Seitz p. 273 — BRebel p. 60 — Obth. 1910 p. 63 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 6 — Vorbrodt p. 109 No. 125. a — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 232 — Hoffmann-Klos p. 287 —
5. *F. (aberr.) fisonii* Wheeler p. 47 — Tutt l. c. p. 281 — Seitz l. c. — Obth. 1910 p. 67 — BRebel p. 60 — Vorbrodt p. 110 No. 125. e — Hoffmann-Klos p. 287.
6. *F. (aberr.) lata* Tutt l. c. p. 279 — (Alph. Kuldja p. 26).
7. *restricta*.
8. *F. (aberr.) cuneata* Tutt l. c. p. 280 — Seitz l. c — Obth. l. c.
9. *lineata*.
10. *F. (aberr.) virgata* Tutt l. c — Seitz l. c — Vorbrodt p. 110 No. 125. d — Courv. Lyc. Bas. p. 155 No. 6. e
11. *F. (aberr.) albofasciata* (Spuler) BRebel p. 60.
12. *F. (aberr.) steinbühleri* Hoffm-Klos p. 287.
- betulina:** Std. Mem. Rom. 1887 p. 127 T. 16 F. 6 ♂ — Rühl p. 176—7 — StdR. p. 71 No. 493 — Seitz p. 274.  
 Synonym: *betuloides* Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 70.
- bieti:** Obth. Et. XI. 1886 p. 19 T. 6 F. 22 ♂ — Leech China p. 381 — Rühl p. 738 — Seitz p. 271 T. 74. c F. 3 ♂.
- brillantina:** Std. Mem. Rom. 1887 p. 130 T. 6 F. 3 a—c ♂ ♀ U — Rühl p. 189 — StdR. p. 70 No. 478 — Seitz p. 270 T. 73. g F. 4 ♂ —  
 Synonym: *smaragdina* Leech China p. 372.
- butleri:** Fenton Pr. Z. S. 1881 p. 853 — Waterhouse Aid. II. 1882 T. 115 F. 1 ♂ — Pryer Rhop. Nihon. 1886 p. 16 T. 6. F. 4 a b ♀ U — Leech China p. 393 — StdR. p. 71 No. 485 — Seitz p. 272.  
 Synonym: *oberthüri* Std. Mem. Rom. 1887 p. 138 T. 6 F. 4 a b ♂ U — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 74 — Leech China p. 393 — Rühl p. 194 — StdR. l. c. — Seitz l. c.
- coelistis:** Leech Entomol. 1890 p. 191 + China p. 383. T. 27 F. 9 ♂ — Seitz p. 271 T. 74. b F. 5 ♂.  
 Nebenform: *nigricans* Leech China p. 383.  
 (cognata Std. 1892 F. v. (oder Syn?) *orientalis* Murray)
- comes:** Leech Entomol. 1890 p. 41 + China p. 388 T. 28 F. 9 ♀ — Seitz p. 273 T. 74 f. F. 5 ♀.
- coruscans:** Leech China p. 373—4 T. 27 F. 8 ♂ 7 ♀.  
 Synonym: *corruscans* Seitz p. 270 T. 73. h. F. 2. 3 ♂ ♀.  
 Nebenformen: 1. *F. jankowskii* (?) Seitz l. c. T. 73. g. F. 6 U.  
 2. *F. caerulea* Courv. (F. nova).
- courvoisieri:** Obth. Ann. France 1908 p. 312 T. 5 F. 3 ♀  
 (crassa Leech 1893 F. v. *betulae* L.)



- desgodinsi:** Obth. Et. XI 1886 p. 21 T. 7 F. 54 ♀ — Leech China p. 374 — Seitz p. 274 T. 74. a F. 3 ♀ — Obth. Lépid. comp. 1914 p. 52 T. 254 No. 2148 ♂.  
(diamantina Obth. 1880 F. v. (oder Syn?) orientalis Murray)
- dohertyi:** Nic. IASB. 1888. II p. 278 T. 14 F. 1. 2 ♂♀ + Ind. p. 307 No. 872 T. 25 F. 140--1 ♂♀ — Seitz p. 271.  
(elwesi Leech 1893 F. v. betulae L.)
- enthea:** Janson Cist. ent. II 1877 p. 157 — Kirby p. 858 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 886 — Pryer Rhop. Nihon. p. 15 T. 4 F. 12 ♂ — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 74 — Leech China p. 391 — Rühl p. 193 + 739 — StdR. p. 71 No. 484 — Seitz p. 272 T. 74. e F. 1 ♀.  
Nebenform: entheoides Obth. Lépid. comp. 1914 p. 53.  
Synonym: enthea Var. Leech China p. 391 — 2 T. 30 F. 18 ♂.
- fujisanus:** Matsumura E. Z. Stuttgt 1910 p. 221.  
(flamen Leech 1887 ♀ F. v. raphaëlis Obth.)  
(gabrielis Leech 1893 F. v. michaëlis Obth.)
- hecale:** Leech China p. 379—380 T. 27 F. 1 ♀ (nec F. 2 ♂) — Seitz p. 274 — Obth. Lépid. comp. 1914 p. 50 T. 254 F. 2142—3 ♂♀.  
Synonym: hecate (auf d. Tafel) Seitz T. 74. b. F. 2 ♀ (nec F. 2 ♂).  
(jankowskii Seitz 1909 F. v. coruscans Leech)  
(japonica Murr. 1875 F. v. taxila Brem.)
- ibara:** Butl. Pr. Z. S. 1881 p. 852 — Waterhouse Aid II. 1882 T. 113 F. 1. 2 ♂ U — Pryer Rhop. Nihon. p. 16 T. 4 F. 18 — Leech China p. 390—1 — Seitz p. 272.  
(iberica StdR. 1901 F. v. quercus L.)
- icana:** Moore Pr. Z. S. 1874 p. 575 T. 67 F. 3 ♂ — Kirby p. 782 No. 19 — Butl. Pr. Z. 1880 p. 149 — Doherty IASB. 1886. II p. 130 — Nic. Ind. p. 306 No. 871 — Leech China p. 380 T. 27 F. 4 ♂ — Seitz p. 271.  
Synonym: incana (auf d. Tafel) Seitz T. 74. c. F. 4 ♂.
- jonasi:** Janson Cist. ent. II. 1877 p. 157 — Kirby p. 858 — Obth. Et. VI p. 13 T. 8 F. 2 ♂ — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 883 — Pryer Trs. Asiat. S. Jap. 1884 p. 226 No. 30 + Rhop. Nihon. p. 13 T. 4 F. 5 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 71 — Leech China p. 385 — Rühl p. 179 + 734 — StdR. p. 71 No. 491 — Seitz p. 273.  
(katura Hew. 1865 ♀ v. ataxus Hew.)  
(latefasciata Courv. 1903 Ab. v. quercus L.)
- lutea:** Hew. Diurn. Lep. 1865 p. 67 T. 26 F. 9. 10 U ♂ — de l'Orza Lépid. Japon. 1869 p. 19 — Kirby p. 403 No. 12 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 883 — Pryer Trs. As. Soz. Jap. 1884 p. 226 No. 29 + Rhop. Nihon. p. 13 T. 4 F. 4 ♂ — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 71 — Leech China p. 386 — Rühl p. 178 + 734 — StdR. p. 71 No. 487 — Seitz p. 272 T. 74. f F. 2—4 ♂ U ♀.
- melpomene:** Leech Entomol. 1890 p. 41 + China p. 386 T. 28 F. 14 ♂ — Seitz p. 273 T. 74. e F. 3 ♂.
- michaëlis:** Obth. Et. V. 1880 p. 19 T. 5 F. 2 ♂ — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 883 — Leech China p. 388—9 — Rühl p. 177 + 733 — StdR. p. 71 No. 489 — Seitz p. 273 T. 75. a F. 3. 4 ♂♀.

- Nebenform: ♀ *gabrielis* Leech China p. 389 T. 28 F. 27 — Seitz p. 273 T. 74. g F. 3 ♂.
- minerva:** Leech Entomol. 1890 p. 40 + China p. 387 T. 28 F. 12 ♀ — Seitz p. 273 T. 74. f. F. 6 U.
- neis:** Obth. Lépid. comp. 1914 p. 49 T. 254 F. 2141 ♀. (oberthüri Std. 1887 = butleri Fenton 1881)
- orientalis:** Murray Ent. Mon. Mag. XI. 1875 p. 169 — Jans. Cist. Ent. 1877 p. 156 — Kirby p. 782 No. 21 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 884 — Pryer Trs. Asiat. Soc. Japan 1884 p. 227 No. 32 + Rhop. Nihon. 1886. p. 14 T. 4 F. 8 a b ♂♀ — Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 278 — Leech China p. 376 — Rühl p. 187 + 737 — StdR. p. 71 No. 480 — Seitz p. 269 T. 73. g F. 1—3 ♂♀ U.
- Synonyma (?Nebenformen): a) *diamantina* Obth. Et. V 1880 p. 18 — StdR. p. 71 No. 480. a — Seitz p. 269.  
b) *cognata* Std. Mem. Rom. 1892 p. 152 — Rühl p. 737 — StdR. p. 71. No. 480. a — Seitz l. c.
- Nebenform: Var. *suffusa* Leech China p. 377 T. 27 F. 14 ♂ — Seitz l. c. T. 73h. F. 1 ♂.
- orsedice:** Butl. Pr. Z. S. 1881 p. 852 — Pryer Rhop. Nihon. 1886 p. 15 T. 4 F. 176 — Waterhouse Aid II T. 107 ♂ U — Leech China p. 393 — Seitz p. 272.
- pedius:** Leech China p. 378 T. 27 F. 3 ♀ — Seitz p. 271 T. 74. a F. 4 ♀ — Obth. Lépid. comp. 1914 p. 48 T. 254 F. 2139 ♂.
- picquenardi:** Obth. Lépid. comp. 1914 p. 53 T. 256 F. 2160 ♀. (quercivora Std. 1887 F. v. signata Butl.)
- quercus:** Linné Syst. Nat. Ed. X 1758 p. 482 No. 148 (♀) + Fauna svec. II 1761 p. 283 No. 1072 + Mus. Lud. Ur. Reg. 1764 p. 314 No. 132 — Müller Fridrichsdal. 1764 p. 36 No. 333 — Hufnagel Berl. Mag. 1766 p. 62 No. 9 („Kleiner Changeant“) — Linné Syst. N. Ed. XII. 1767 p. 788 No. 222 — Fabr. Syst. p. 521 No. 332 — Füssl. p. 31 No. 593 — Schiff. p. 186 No. 3 („Eichenfalter“) — Esper I p. 263 („Kleiner Blauschiller“) — Bgstr. II p. 58 — Engr. I p. 154—5 — Fabr. Spec. p. 118 No. 527 — Jung 1782 p. 121 — Schnid. p. 221 No. 130 — Fabr. Mant. p. 69 No. 652 — Müller-Linné p. 623 p. 222 („Blauschwanz“) — Borkh. I p. 136 + 265 — Lang 1789 p. 47 No. 375 — Römer Gen. Ins. Icon. 1789 p. 19 — Fabr. Ent. syst. p. 278 No. 72 — Hbst IX p. 67—72 — Prunin. p. 49 No. 92 — Syst. Verz. II p. 279 No. 3 — Schrank p. 219 — Hofmsegg Ill. Mag. III p. 203 — Hübn. I p. 56 No. 43 — Ochs. I. 2 p. 96—9 No. 2 — Hübn. Verz. p. 75 No. 758 — Meisn. 1819 p. 3 — Latr. NDict. p. 485 — God. Enc. p. 651 No. 117 + Hist. p. 190 No. 65 — Boisd. Ind. p. 10 — Schott p. 90 No. 124 — Meig. p. 47 No. 4 — Lucas p. 24 — Cantener p. 38 No. 21 — de Selys Cat. Lépid. Belg. 1837 p. 16 No. 19 — Boisd. Gen. p. 8 No. 55 — Wood p. 7 No. 54 — Berge I p. 89 No. 30 („Eichenschlüpfer“) — Dup. Cat. p. 29 — Bertol. p. 40 No. 1 — Evs. Vdg. p. 65 No. 43 — HSch. I p. 137 — Berge II p. 160 No. 10 — MDür p. 49 No. 26 — Ghd p. 4 No. 14 — Wall. p. 179 No. 1 — Gebr. Sp. p. 260 No. 3 — Hein. p. 93 No. 153 — Westwd p. 86 No. 2 — Std. Cat. I p. 3 No. 75 — Berce 1867 p. 124 — Stainton p. 114 — Butl. Cat. Fabr. p. 182 No. 2. — Newman p. 106—7 No. 33

— Täschler 1870 p. 86 No. 4 — Std. Cat. II p. 7 No. 91 — Kirby p. 402 No. 8 — Berge V p. 26 No. 9 — Christoph Hor. Ross. 1877 p. 198 — Christ 1878 p. 371 No. 19 — Frey p. 11 — Berce 1884 p. 13 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 124 — Killias p. 15 No. 5 — Hofm. I p. 6 No. 8 — Huguenin Mitthl. Schweiz. E. Ges. 1887 p. 315 — Calberla Iris 1887 p. 124 — Bramson p. 30 — Rühl p. 190 + 739 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Hofm. II p. 6 No. 8 — Caradja Iris 1893 p. 173 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 20 No. 22 — Favre p. 10 No. 7 — Stef. 1900 p. 41 — StdR. p. 71 No. 482 — Rgmt p. 17 — Wheeler p. 47 — Tutt II. 1908 p. 234—273 — Spuler p. 54 No. 1 — Plmh. p. 22 — Seitz p. 272 — BRebel p. 59 No. 145 — Obth. 1910 p. 57—61 — Courv. Lyc. Bas. p. 155 No. 7 — Cat. Léop. Genève p. 26 No. 7 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 13—15 — Vorbrodt p. 110 No. 126 — Perlini 1912 p. 56 — Wehrli p. 13 — Galv. Preiss. p. 130 No. 80 — Eckstein p. 97 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 232 — Ver. Inal. Linn. Soc. Zool. 1913 p. 187 — Hoffmann-Klos p. 286.

Synonyma: a) *epeus* (quercus Var.) Sulzer Abg. Gesch. 1776. I. p. 145.

b) *Porte-queue bleu* Geoffr. Hist. abr. II p. 57 No. 26 — Engr. I p. 154—5.

c) *Porte-queue bleu à une bande blanche*. Engr. II p. 274.

Bilder: Petiver Pap. Brit. 1715 T. 4 F. 26—8 ♂ ♀ U — Albin Nat. Hist. Engl. Ins. 1724 T. 62 F. b. c ♀ U — Rösel Ins. Belust. I 1746 T. IX F. 4. 5 ♀ U — JChr. Schäffer Icon. T. 158 F. 4 ♂ — Sulzer I. c. T. 18 F. 10 ♀ — Esper T. 19 F. 2. a b ♂ ♀ (Geschlechter verwechselt, wie b. d. meisten alten Autoren) — Engr. T. 35 F. 71 b ♂ a ♀ c U; T. 71 f ♀ — Bgstr. T. 37 F. 3—5 U ♀ ♂ — Kühn Natf. XIV. 1780 T. II F. 6 ♂ — Sepp Beschouwing III T. 45 F. 6 ♂ 4 ♀ 5 U — Römer I. c. T. 18 F. 10 ♀ — Harris Aurélien 1794 T. 10 d ♂ e ♀ g U — Panzer 1795 Glossata T. 21 ♂ U — Hbst T. 306 F. 1—4 ♂ U ♀ U — Hübn. F. 368—370 ♀ ♂ U — God. Hist. T. 9 secnd. F. 1 ♂; T. 9 tert. F. 3 U — Meig. T. 52 F. 5 a—c ♂ U ♀ — Schott T. III F. 3 ♂ — Latr. Enc. T. 51 F. 9 bis U — Lucas T. 22 F. 4 ♂ — Cantener T. 7 F. 5. 6 ♂ ♀ — Labram T. 49 ♂ U — Wood T. 2 F. 54 a ♂ — Berge I T. 28 F. 4 ♀ U — Berge II T. 34 F. 4 ♀ — Gnd T. 3 F. 3 a—c ♂ U ♀ — Westwd T. 13 F. 3 ♂ ♀ U — Berce 1884 T. 3 F. 2 ♂ — Newman p. 106—7 F. 33 ♂ U — Berge V T. 15 F. 6 ♀ — Hofm. I T. 3 F. 10 ♀ — Kirby Lloyd 1896 T. 44 F. 4—6 ♂ ♀ U — Hofm. II T. 4 F. 8 ♀ — Spuler T. 15 F. 3 ♀ — Seitz T. 74. c F. 5 ♂; d. F. 1. 2 U ♀ — BRebel T. 13 F. 5 c. d ♂ ♀ — Eckstein T. 14 F. 4 c d ♂ ♀.

Nebenformen: 1. F. ♀ *bellus* Ghd p. 4 No. 15 — MDür p. 49 — 50 — Std. Cat. I p. 3 No. 75. a + Cat. II p. 7 No. 91. a — Kirby p. 402 No. 8. a — Frey p. 11 — Berge V p. 26 No. 9 — Hofm. I p. 6 No. 8 — Rühl p. 191 + 739 — Caradja Iris 1895 p. 33 — Hofm. II p. 6 No. 8 — Gebhard Soc. ent. 1897 p. 133 (angebl. ♂?) — StdR. p. 71 No. 482. a — Wheeler p. 47 — Tutt II 1908 p. 238 — Seitz p. 272 — BRebel p. 59

- No. 145 — Obth. 1910 p. 59 — Courv. Ent. Ztschr. Fkft 1911 p. 14—15 — Vorbrodft p. 110 No. 126. a — Rebel Ann. Wien 1911 p. 302 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 232—3 — Hofman-Klos p. 286.
- Synonyma a) *quercus* Var. ♀ Hübn. p. 56 No. 43 — Ochs. I. 2 p. 98 — God. Enc. p. 651 No. 117 — Boisd. Gen. p. 8 No. 55 — Dup. Cat. No. 29 — Rgmt p. 18 (angebl. ♂ ?)
- b) Var. *bella* Wheeler p. 47 — Spuler p. 54 No. 1.
- Bilder: Hübn. F. 621 — Ghd T. 4 F. 2 — Seitz T. 74 d F. 3. 2. F. *iberica* StdR. p. 71 No. 482. b — Seitz p. 272 T. 74. d F. 4. 5 U ♀ — Obth. 1910 p. 59 — Courv. E. Ztschr. Fkft. 1911 p. 14 + Int. E. Z. Gub. 1913 p. 233 — Obth. 1915 p. 365. Synonym: *quercus* Var. Obth. Et. I p. 19.
3. F. *violacea* Niepelt Int. E. Z. Gub. 1914 p. 144.
4. F. (*aberr.*) *latefasciata* Courv. 1903 p. 24 — Tutt II 1908 p. 238 — Seitz p. 272 — BRebel p. 59 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 14 + Int. E. Z. Gub. p. 233.
- raphaëlis:** Obth. Et. v. 1880 p. 20 T. 5 F. 1 ♂ — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 883 — Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 278 No. 20 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 71 — Leech China p. 389—390 — Rühl p. 179—734 — StdR. p. 71 No. 490 — Seitz p. 273 T. 75. a F. 2 ♂
- Nebenform: *flamen* ♀ Leech Pr. Z. S. 1887 p. 410 T. 36 F. 2 + China T. 28 F. 10 — StdR. p. 71 No. 490 — Seitz p. 273 T. 75. a F. 1 ♀.
- (*regina* Butl. 1881 ♀ F. v. *taxila* Brem.)
- saepestriata:** Hew. Diurn. Lep. Lyc. 1865 p. 67 No. 12 T. 26 F. 7. 8 ♂ U — de l'Orza Léop. Japon 1869 p. 20 — Kirby p. 403 No. 13 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 883 — Pryer Trs. Asiat. S. Japan 1884 p. 226 No. 28 + Rhop. Nippon. 1886 p. 13 T. 4 F. 5 ♂ — Leech China p. 384—5 — Rühl p. 178 + 733 — StdR. p. 71 No. 488 — Seitz p. 273 T. 74. e F. 4 ♂; f. F. 1 U.
- saphirina:** (Std. in lit.) Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 884 — Std. Mem. Rom. 1887 p. 135 T. 16 F. 3—5 ♂ ♀ U — Fixsen ib. p. 281 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 72 — Leech China p. 378—9 — Rühl p. 188 + 738 — StdR. p. 71 No. 481. — Seitz p. 271.
- scintillans:** Leech China p. 376 T. 27 F. 11 ♂ 10 ♀ — Seitz p. 270 T. 73. h F. 4 ♂.
- seraphim:** Obth. Bull. France 1886 p. XII + Et. XI p. 19 T. 5 F. 37 ♂ — Leech China p. 386 — Seitz p. 273.
- signata:** Butl. Pr. Z. S. 1881 p. 854 — Waterhouse Aid II T. 114 F. 2 ♂ — Pryer Rhop. Nihon. 1886 p. 16 T. 4 F. 19 ♂ — Leech China p. 381 T. 17 F. 12 ♀ — Seitz p. 271 T. 74 c F. 1 ♀.
- Nebenform: *quercivora* Std. Mem. Rom. 1887 p. 137 T. 6 F. 2 a b ♂ U — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 71 — Leech China p. 382 T. 17 F. 15 ♀ — StdR. p. 71 No. 486 — Seitz p. 271 T. 74. c F. 2 ♀.
- smaragdina:** Brem. Bull. Ac. Petsbg 1861. III p. 470 + Mem. Ac. Petsbg 1864 p. 25 T. 3 F. 5 ♂ — Hew. Cat. Lyc. Suppl. p. 15 — Kirby p. 403 No. 14 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 883 — Obth. Et. V. 1880 p. 18 — Leech Pr. Z. S. 1887 p. 411 — Gräser

Berl. E. Ztschr. 1888 p. 72 — Leech China p. 372 — Rühl p. 189 + 738 — StdR. p. 71 No. 477 — Seitz p. 270.  
 (smaragdina Leech 1893 = brillantina Std. 1887)  
 (suffusa Leech 1893 F. v. orientalis Murray)

**sulgeri:** Obth. Ann. France 1908 p. 312 T. 5 F. 4 ♀.  
**syla:** Kollar Hügels Kashmir-Reise IV. 2. 1848 p. 414 T. 4 F. 7. 8 ♂ U — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 508 No. 114 + ib. 1865 p. 774 — Horsfld-Mre Cat. East Ind. 1857 p. 30 No. 36 — Kirby p. 402 No. 1 — Moore Pr. Z. S. 1882 p. 247 — Butl. Ann. Mag. 1888. I p. 150 — Doherty IASB. 1886. II p. 130 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 402 No. 331 — Nic. Ind. p. 305 No. 869 — Seitz p. 269.

Synonym: *sila* Hew. Diurn. Lep. Lyc. 1865 p. 64 T. 26 F. 3 ♀.

**taxila:** Brem. Bull. Ac. Petsbg 1861. III p. 470 + Mem. Petsbg 1864. VIII p. 26 T. 3 F. 7 ♀ — Hew. Cat. Lyc. Suppl. p. 16 No. 15 T. VI F. 16. 17 ♀ U — Kirby p. 403 No. 16 — Leech China p. 370 — Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 273—8 — Rühl p. 187—8 + 738 — StdR. p. 71 No. 479 — Seitz p. 270 T. 73 g F. 5 ♂.

Nebenformen: 1. *F. japonica* Murray Ent. Mo. Mag. 1875 XI p. 169 — Kirby Cat. 1877 p. 782 No. 20 — Butl. Ann. Mag. 1877. I p. 94 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 884 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 73 — Leech China p. 370 — Rühl p. 738 — StdR. p. 71 No. 479 — Seitz p. 270.

Synonym: *F. fasciata* Janson Cist. Ent. 1877. II p. 272 T. 5 F. 4 ♀ — Pryer Trs. Asiat. S. Jap. 1884 p. 226 No. 31 — Leech l. c. — Rühl l. c. — StdR. l. c.

2. *F. aurorina* Obth. Et. V. 1880 p. 18 — Elwes l. c. — Leech China p. 371 — Rühl l. c. — StdR. l. c. — Seitz l. c.

3. *F. regina* Butl. Pr. Z. S. 1881 p. 853 — Leech l. c. — Rühl. l. c. — Seitz l. c.

4. *F. ultramarina* Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 278 — Leech l. c. — Rühl l. c. — StdR. l. c. — Seitz l. c.

**thespis:** Leech Entomol. 1890 p. 20 + China p. 388 T. 28 F. 2 ♂ — Seitz p. 273 T. 74. e. F. 2 ♂.

**tsangkie:** Obth. Et. XI. 1886 p. 20 T. 7 F. 55—6 ♂ ♀ — Leech China p. 380 — Seitz p. 274 T. 74. b F. 3. 4 ♂ ♀.

**vallonia:** Obth. Lépid. comp. 1914 p. 50—1 T. 254 F. 2144—5 ♂ ♀.

**zotelistes:** Obth. l. c. p. 51 F. 2146—7 ♂ ♀.

### 35. Genus *Amblopala* Leech 1892.

**avidiena:** Hewitson Ent. Mo. Mag. 1877. XIV p. 108 + Diurn. Lep. Lyc. Suppl. p. 23 T. VIII F. 72—3 U ♀ — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 885 — Leech China p. 341—2.

Nebenformen: 1. *F. astrape* Fruhstf. Soc. ent. 1915 p. 63.  
 2. *F. pherenice* Fruhstf. l. c.

### 36. Genus *Arhopala* Boisduval (1832).

**dodonaea:** (Boisd. in lit.) Hsflld-Moore Cat. East-Ind. 1857 p. 43 No. 65 T. 1 a F. 8 ♀ — Butl. Pr. Z. S. 1886 p. 364 No. 32 + Ann. Mag. 1888 I p. 144 No. 37 — Nic. Ind. p. 258 No. 817 —

- BBaker Trs. Zool. S. Lond. 1902 p. 134 T. V F. 25. 25 a (Genital.) — Seitz p. 275 T. 75. b F. 6. 7 ♂ ♀.  
 Synonym: *dodonea* Moore Pr. Z. S. 1882 p. 252.
- ganesa:** Moore Cat. East Ind. 1857 p. 44 No. 66 — Hew. Diurn. Lep. 1860 p. 10 No. 42 + Cat. Lyc. p. 13 No. 60 — Moore Pr. Z. S. 1882 p. 252 — Doherty IASB. 1886. II p. 126 No. 121 — Std. Exot. Schmitl. 1888 p. 281 — Nic. Ind. p. 273 No. 836 — Leech China p. 243 — BBaker l. c. p. 146 — Seitz l. c.  
 Bilder: Moore 1857 T. 1. a F. 9 — Hew. T. VII F. 72 U — Std. Exot. T. 96 ♂ — Seitz T. 75. c F. 2 ♂.  
 Nebenform: *F. loomisi* Pryer Rhop. Nihon. 1886 p. 11 — Leech l. c. — BBaker l. c. (Art!) — Seitz l. c.  
 Synonym: *Var. seminigra* Leech l. c.  
 Bilder: Pryer T. II F. 15 ♂ — Leech T. 30 F. 11 ♂ — Seitz T. 75. c F. 1 ♀.
- japonica:** Murray Ent. Mo. Mag. XI. 1875 p. 170 — Elwes Pr. Z. S. 1881 No. 882 — Pryer Rhop. Nihon. 1886 p. 11 — Leech China p. 344 — BBaker l. c. p. 134 — Seitz p. 274.  
 Bilder: Pryer T. 2 F. 14 ♂ — Leech T. 30 F. 14 ♂ — BBaker l. c. T. 3 F. 10 ♂ — Seitz T. 75. b F. 3—5 ♂ U ♀.
- rama:** Kollar Hügels Kashmir-Reise IV. 2 1848 p. 212 — Hew. Cat. Lyc. p. 13 No. 59 — Kirby p. 423 No. 57 — Moore Pr. Z. S. 1874 p. 272 No. 78 + ib. 1882 p. 252 — Doherty IASB. II p. 126 — Butl. Pr. Z. S. 1886 p. 365 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 406 — Butl. Ann. Mag. 1888. I p. 145 No. 38 — Leech Trs. E. S. 1889 p. 111 No. 51 — Nic. Ind. p. 251 No. 807 — Leech China p. 344 — BBaker l. c. p. 130 — Seitz p. 274.  
 Synonyma: a) *querceti* (Boisd. in lit.) Hsfld — Moore l. c. p. 43 No. 64.  
 b) *violacea* Röber Iris 1886 p. 72.  
 c) ♀ *dodonea* (false) Kirby p. 423 No. 57 — Leech 1889 l. c.  
 Bilder: Kollar T. 4 F. 1. 2 ♂ U — Hew. T. VII F. 69—71 ♂ U U — Röber T. 5 F. 6 ♂.
- turbata:** Butl. Pr. Z. S. 1881 p. 855 + Ann. Mag. 1881. VII p. 133 — Pryer Rhop. Nihon. p. 11 — Leech China p. 345 — BBaker l. c. p. 120 — Seitz p. 275.  
 Synonyma: a) (*bazalus* Hew. Cat. Lyc. p. 8 No. 38?) — Moore IASB. 1884. II p. 39 (nec. Nic. Ind.) — BBaker l. c. p. 119.  
 b) *teesta* Nic. IASB. 1886. II p. 253 No. 6 + Ind. p. 250 No. 806 — Leech p. 345 — Nic. & Martin IASB 1895. II p. 466 No. 400 — BBaker l. c. p. 119.  
 Bilder: Hew. T. IV F. 37—8 U ♀ — Pryer T. II F. 16 — Nic. 1886 T. 11 F. 3 ♂ + Ind. T. 27 F. 197 ♂.

### 37. Genus *Iraota* Moore (1881)

- timoleon:** Stoll Suppl. zu Cramer Pap. exot. 1790. V T. 32 — Hübn. Verz. p. 79 No. 796 — Boisd. Spec. gén. I 1836 T. 22 — Doubleday List Lep. Brit. Mus. 1847 II p. 23 — Hsfld-Mre Cat. East. Ind. p. 44 No. 67 — Hew. Diurn. Lep. p. 25 No. 26 — Mre Pr. Z. S. 1865 p. 774 — Kirby p. 418 No. 28 — Mre Pr. Z. S. 1882 p. 249. — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 400

- No. 323 — Std. Exot. p. 279 — Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 628 — Nic. Ind. p. 215 No. 775 + IASB. 1895 p. 463 — BBaker Trs. zool. S. 1903 p. 9—11 — Seitz p. 275.
- Synonym: nila Kollar Hügels Kashmir-Reise 1848. IV. 2 p. 413 No. 3.
- Bilder: Stoll T. 32 F. 4. 4 D ♀ U — Kollar T. 4 F. 5. 6 ♂ U — Std. T. 96 ♂ — Nic. Ind. T. 27 F. 192 ♂ — BBaker T. IV F. 2. 2a.
- Nebenform: maecenas Fabr. Ent. syst. p. 271 No. 45 — Donovan Ins. China 1798 T. 39 — Hew. Diurn. Lep. 1863 p. 25 No. 27 — Buitl. Cat. Fabr. p. 180 No. 2 — Kirby p. 418 No. 29 — Mre Ceyl. I p. 102 — Doherty IASB. 1886. II p. 126 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 400 No. 324 — Nic. Ind. p. 216 No. 776 — BBaker l. c. p. 11—12 — Seitz p. 275.
- Bilder: Donovan T. 39 F. 2 ♂ — Hew. T. 8 F. 21 U — Mre T. 40 F. 2. 2a ♂ ♀ — Seitz T. 75c. F. 3. 4 ♂ U.

### 38. Genus *Heliophorus* Hübn. Gey. 1832.

- androcles:** Doubleday-Hewitson Gen. Diurn. Lep. II 1852 T. 75 F. 2 ♂ — Westwd ib. p. 487 No. 141 — Hsild-Moore Cat. East. Ind. 1857 p. 29 No. 32 — Kirby p. 405 No. 1.a — (nec Std. Exot. Schmitl. 1888 p. 274 T. 95 ♂) — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 400 No. 327 — Nic. Ind. p. 328—9 No. 887 — Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 635 — Seitz p. 277 (nec T. 75. g. F. 3 ♂).
- Synonym: langii Moore Pr. Z. S. 1883 p. 525.
- Nebenformen: 1. *F. coruscans* Moore Pr. Z. S. 1882 p. 248 — Doherty IASB. 1886. II p. 130 — Nic. Ind. p. 328 — Seitz p. 277 T. 75. g. F. 3 ♂.
- Synonym: androcles Std. Exot. p. 274 T. 95 ♂.
2. *F. viridipunctata* Nic. Ind. p. 329—330 T. 28 F. 207 ♂ — Elwes Trs. E. S. 1892 p. 635 — Leech China p. 405 T. 30 F. 3 ♂ — Seitz p. 377 T. 75. g F. 4 ♂.
- Synonyma: a) *tamu* (nec. Kollar) Hew. Diurn. Lep. p. 57 No. 1 — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 773 + ib. 1882 p. 282 — Doherty IASB. 1885. II p. 130 No. 146 — Moore Pr. Z. S. 1882 p. 248.
- b) *androcles* (false) Elwes Trs. E. S. 1888 p. 400 No. 327.
- c) *hewitsoni* (Moore in lit.) Elwes l. c. + Pr. Z. S. 1892 p. 635.
- brahma:** Moore in: Hsild-Mre Cat. East. Ind. 1857 p. 29 T. 1a F. 4 ♂ + Pr. Z. S. 1865 p. 773 — Hew. Diurn. Lep. p. 57 No. 2 — Kirby p. 405 No. 2 — Doherty IASB. 1886. II p. 129 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 401 No. 328 — Std. Exot. Schmitl. p. 274 T. 95 ♂ — Nic. Ind. p. 330 No. 889 — Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 636 — Seitz p. 277 T. 75. g F. 6 ♂.
- Synonym: *brahama* Leech China p. 405—6.
- epicles:** God. Enc. méth. 1821 p. 646 No. 109 — Horsfld Cat. East. Ind. 1829 p. 92 No. 25 T. 1 F. 3 U — Westwd Gen. Diurn. Lep. 1852 p. 487 — Hsild-Mre Cat. 1857 p. 29 No. 34 — Hew. Diurn. Lep. Lyc. p. 58 No. 4 — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 773 — Kirby p. 405 No. 4 — Doherty IASB. 1886. II p. 130 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 400 No. 326 — Nic. Ind. p. 325 No. 884 — Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 635 — Leech China p. 408

- T. 30 F. 6 ♂ — Seitz p. 277 T. 75. g F. 5 ♂ — Fruhstf. Berl. E. Ztschr. 1911 p. 252—3.
- Synonym: *Heliophorus belenus* Hübn. Zutr. z. Sammlg. exot. Schmttl. 1832 T. 136 F. 785—6 ♀ U —
- Nebenform: *rufonotata* Fruhstf. l. c. p. 253.
- moorei:** Hew. Diurn. Lep. Lyc. 1865 p. 58 No. 5 — Kirby p. 405 No. 5 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 401 No. 329 — Nic. Ind. p. 327 No. 886 — Seitz p. 277 T. 75. f F. 1. 2 ♂♀.
- Synonyma: a) *saphir* Blanchard Compt. rend. Ac. d. Scienc. 1871—2 p. 811 Note 1 — Kirby Cat. p. 781 No. 480 — (Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 403 T. 25 F. 9. 10 ♂♀?) — (Nic. Ind. p. 327—8 No. 886?) — Leech China p. 406—8 T. 30 F. 2 ♂ 5 ♀.
- b) *tamu* (nec Kollar) Fruhstf. l. c. 1908—9 p. 49.
- Nebenform: *marica* Leech p. 407 T. 30 F. 1 ♂ 4 ♀ — Seitz p. 277 T. 75. f F. 3—5 ♂♀ U.
- sena:** Kollar Hügels Kashmir-Reise IV. 2. 1848 p. 415 No. 1 T. 5 F. 3. 4 ♂ U — Hsld-Moore Cat. 1857 p. 28 No. 30 — Hew. Diurn. Lep. Lyc. p. 59 No. 6 — Moore Pr. Z. S. 1882 p. 249 — Kirby p. 405 No. 6 — Doherti IASB. 1886. II. p. 129 — Butl. Ann. Mag. 1888. I p. 150 No. 58 — Nic. Ind. p. 323 No. 883 — Seitz p. 277—8.
- Synonym: *cadma* (Boisd. in lit.) Doubleday List. Lep. Brit. Mus. 1847. II p. 25.
- tamu:** Kollar l. c. p. 417 No. 3 T. 5 F. 7. 8 ♂ U — Hsld-Mre Cat. p. 28 No. 31 — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 508 No. 116 + ib. 1865. p. 773 — Kirby p. 405 No. 1 — Moore Pr. Z. S. 1882 No. 248 — Butl. ib. 1886 p. 368 No. 53 + Ann. Mag. 1888. I p. 150 No. 57 — Nic. Ind. p. 326—7 No. 885 — Seitz p. 277 T. 75. g F. 1. 2 ♂♀.
- Synonym: *oda* Hewitson Diurn. Lep. Lyc. 1865 p. 58 No. 3 T. 24 F. 9. 10 ♂ U — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 508 No. 115 T. 31 F. 12 ♀ + ib. 1882 p. 249 — Kirby p. 405 No. 3 — Moore Pr. Z. S. 1882 No. 249 — Nic. Ind. p. 326.
- ### 39. Genus *Aphnaeus* Hübner 1816.
- acamas:** Klug Symbol. phys. III. 1831 T. 40 — Led. Vhdl. zool. b. Wien 1855 p. 86 + Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Hew. Diurn. Lep. Lyc. p. 62 No. 7 — Std. Cat. I p. 4 No. 96 + Cat. II p. 9 No. 116 — Bienert Diss. p. 29 — Kirby p. 404 No. 7 — Ersch. Turk. p. 10 — Christoph Hor. Ross. 1874 p. 20 — Buttl. Ann. Mag. 1881 p. 607 — Swinhoe Pr. Z. S. 1884 p. 507 No. 29 — Nic. Ind. p. 352—3 No. 906 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 366 No. 61 — Rühl p. 220 + 748 — StdR. p. 76 No. 523 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90 — Seitz p. 279.
- Synonym: *epargyros* Evs. Bull. Nat. Mosc. 1854 p. 178 — Rühl p. 220.
- Bilder: Klug l. c. T. 40 F. 7—9 ♂♀ U — Led. 1855 T. 1 F. 2 ♂ + 1857 T. 1 F. 1 ♂ — Evs. l. c. T. 1 F. 1 ♂ 2 U — Seitz T. 75. i F. 4. 5 ♂♀.
- Nebenformen: 1. *F. hypargyros*: Butl. Pr. Z. S. 1886 p. 369 No. 55 T. 35 F. 3 ♂ + Ann. Mag. 1888. I p. 151 No. 63 — Nic. l. c — StdR. l. c — Seitz l. c.



Synonym: *acamas* Swinhoe Pr. Z. S. 1884 p. 507 No. 29 + Trs. E. S. 1885 p. 342 No. 29.

2. *F. bellatrix* Butl. l. c. — Auriv. Rhop. Aeth. p. 332 No. 16 — Smith-Kirby Rhop. Exot. III. 1902. T. 27 F. 14 — 5 ♂ U.

3. *F. transcaspica* StdR. p. 76 No. 523. a — Seitz l. c.

4. *F. obscurata* StdR. p. 76 No. 523. b — Seitz l. c.

**cilissa:** Led. Wien. E. Mon. 1861 p. 147 T. 1 F. 1 ♂ — Std. Cat. I p. 4 No. 96. a + Cat. II p. 9 No. 117 — Hew. Diurn. Lep. Lyc. p. 63 No. 13 — Kirby p. 405 No. 13 — Rühl p. 221 + 748 — StdR. p. 76 No. 524 — Seitz p. 279 T. 75. i F. 6. 7 ♂♀.

Nebenformen: 1. *F. maxima* StdR. p. 76 No. 524. a — Seitz l. c. 2. *F. minima*: StdR. l. c. No. 524. b — Seitz l. c.

**allardi:** Oberthür Léop. comp. 1909 p. 401 — 3. + 1915 p. 370 — 1 F. 2395 — 6 ♂♀.

Synonym: *zohra* Donzel (false) Obth. Et. IX. 1884 p. 35 — 6 T. 3 F. 8. 9 ♂♀. + Léop. comp. 1909 p. 401. — Seitz p. 279 T. 75. i F. 2. 3 (Kopien n. Obth.).

**ictis:** Hew. Diurn. Lep. p. 61 No. 5 T. 25 F. 8. 9 U ♀ — Moore Pr. Z. S. 1874 p. 272 No. 72 + Ceylon I. 1881 p. 107 — Kirby p. 404 No. 5 — Swinhoe Pr. Z. S. 1885 p. 134 No. 78 + ib. 1886 p. 428 No. 59 — Nic. Ind. p. 361 No. 914 — Seitz p. 278 T. 75 h F. 2. 3 ♂♀ — Fruhst. Berl. E. Ztschr. 1911 p. 220.

Synonyma: a) *ceylanica* Feld. Vhandl. zool. bot. Wien 1868 p. 281.

b) *ceylonica* Fruhstf. l. c. p. 220.

c) *sehistacea* Moore Lep. Ceylon I. p. 106 — Swinhoe Pr. Z. S. p. 134 No. 77 — Nic. Ind. p. 352 No. 905.

Nebenformen: 1. *elima* Moore Ann. Mag. 1877. XX p. 51 + Pr. Z. S. 1882 p. 251 — Butl. Pr. Z. S. 1883 p. 147 — Swinhoe ib. 1885 p. 134 No. 74 + 1886 p. 428 No. 58 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 390 No. 285 — Nic. Ind. p. 364 No. 919 — Seitz p. 278 — Fruhstf. l. c. p. 220.

2. *F. lunulifera* Moore Pr. Z. S. 1879 p. 140 — Nic. Ind. p. 363 No. 918 — Fruhstf. l. c.

3. *F. trifurcata* Moore Pr. Z. S. 1882 p. 251 — Nic. Ind. p. 362 No. 915 — Seitz p. 278 — Fruhstf. l. c.

4. *F. maximus* Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 637 T. 43 F. 5 ♀ — Fruhstf. l. c.

**lohita:** Horsfield Cat. East. Ind. 1829 p. 106 No. 38 — Hew. Diurn. Lep. p. 61 No. 4 T. 25 F. 10. 11 U U — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 776 — Kirby p. 404 No. 4 — Butl. Trs. Linn. S. Zool. 1877 I p. 549 No. 1 — Moore Inal Linn. S. Zool. 1886. XXI p. 42 — Doherty IASB 1886. II p. 127 No. 136 — Std. Exot. Schmittge T. 96 ♂ („syama“) — Nic. Ind. p. 357 No. 910 — Leech China II p. 410 — Nic. & Martin IASB. 1895. II. p. 473 — Keeshaw Trs. E. S. 1907 p. 245 T. 22 — Seitz p. 278 T. 75 h F. 1. 2. ♂ U („syama“) — Fruhstf. l. c. p. 218—9.

Synonym: *pindarus* (nec Fabr.) Hsflld-Moore Cat. East. Ind. 1857 p. 37 No. 47.

Nebenformen: 1. *F. zoilus* Moore Pr. Z. S. 1877 p. 588 — Wood Mason Nic. IASB 1880. II p. 232 — Moore Inal Linn. Soc. Zool. XXI. 1886 p. 43 — Nic. Ind. p. 359 No. 912 — Leech China II p. 410 — Seitz l. c. T. 75 h F. 6 ♂ — Fruhstf. l. c. p. 217—8 (Art.)

2. *F. lazularia* Moore Lep. Ceyl. I. 1881 p. 107 T. 41 F. 1 ♂ 1 b. U. 1. a ♀ — Nic. Ind. p. 358 No. 910 — Seitz l. c. — Fruhstf. l. c.
3. *F. himalayanus* Moore IASB 1884. II p. 26 — Waterhouse Aid II 1885 T. 163 F. 4. 4 a. ♂ U — Elwes Trs. E. S. 1880 p. 390 No. 284 — Nic. Ind. p. 358 — Seitz l. c. — Fruhstf. l. c.
4. *F. concanus* Moore l. c. p. 27 — Nic. Ind. p. 358 — Fruhstf. l. c.
- siphax:** Lucas Explor. Algér. 1849 Zool. III p. 362 No. 48 T. 1 F. 8. 8 a ♂ ♀ — Std. Cat. II p. 9 No. 118 — Hew. Diurn. Lep. p. 63 No. 12 — Kirby p. 404 No. 12 — Rühl p. 222 + 748 — StdR. p. 76 No. 526 — Seitz T. 76 a F. 1—3 ♂ ♀ U — Obth. 1915 p. 369—370 F. 2397—2402.
- Synonym: *siphax* Obth. 1896 p. 14 + 1909 p. 401.
- Nebenformen: 1. *F. erythrea* StdR. p. 76 No. 526. a — Rühl p. 222 — Obth. 1915 p. 369.
- Synonym: *erythraea* Seitz p. 279 — Obth. 1915 F. 2399 bis 2400.
2. *F. pallescens* Obth. 1896 T. 5 F. 83 ♀.
- Synonym: *pallida* Obth. 1915 p. 369.
3. *F. funebris* Obth. 1915 p. 370 F. 2401—2402 ♂ ♀.
4. *F. (aberr.) supra-impunctata* Obth. 1896 T. 5 F. 84.
- Synonym: *paucimaculata* Obth. 1915 p. 369.
- syama:** Horsfield Cat. East. Ind. 1829 p. 107 No. 39 — Hsfld Mre Cat. 1857 p. 38 No. 50 — Hew. Diurn. Lepid. Lyc. p. 61 No. 3 T. 25 F. 7 U — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 776 — Kirby p. 404 No. 3 — Distant Rhop. Malay. 1884 p. 243 No. 1 T. 23 F. 8. 9 ♀ U — Std. Exot. Schm. 1888 p. 274 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 391 No. 286 + Pr. Z. S. 1892 p. 638 — Nic. Ind. p. 355—6 No. 909 — Leech China II p. 411 — Nic. & Martin IASB 1895 p. 473 — Seitz p. 278 — Fruhstf. l. c. p. 216—7.
- Synonym: *syama* Westwd Gen. Diurn. Lep. 1852 II p. 478 No. 20.
- Nebenformen: 1. *F. negrita* Felder Vhdl. zool. bot. Ges. Wien 1862 p. 487 No. 144 — Fruhstf. l. c.
2. *F. orissanus* Moore IASB 1884 II p. 27 — Nic. Ind. p. 356 — Seitz p. 278 — Fruhstf. l. c.
3. *F. peguanus* Moore l. c. p. 26 — Nic. l. c. — Leech China II p. 411 — Seitz l. c.
4. *F. sepulveda* Fruhstf. l. c. p. 217.
- vulcanus:** Fabr. Syst. Ent. 1775 p. 519 No. 323 + Spec. 1781 p. 114 No. 499 + Mant. p. 66 No. 622 + Ent. syst. III. 1 p. 264 No. 22 — Hübn. Verz. p. 81 No. 824 — God. Enc. p. 644 No. 101 — Hsfld Cat. East. Ind. 1829 p. 106 No. 37 — Westwd Gen. Diurn. Lep. 1852 p. 479 No. 27 — Butl. Cat. Fabr. p. 182 No. 1 — Kirby p. 404 No. 2 — Nic. Ind. p. 349 No. 903 — Nic. & Martin IASB 1895 p. 473 — Auriv. Ent. Tidskr. 1897 p. 146 No. 46 — Fruhstf. l. c. p. 220.
- Synonyma: a) *etolus* Cramer Pap. Exot. III T. 208 — Hsfld Mre Cat. 1857 p. 38 No. 48 — Hew. Diurn. Lep. Lic. p. 61 No. 2 — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 776 — Nic. Ind. p. 349.
- b) *bracteatus* Butl. Pr. Z. S. 1883 p. 147 No. 12 — Swinhoe

l. c. 1886 p. 428 No. 60 — Nic. Ind. p. 350 (unt.) — Fruhst. l. c. p. 220 —

c) *tigrinus* Moore IASB 1884 p. 25 — Swinh. l. c. 1885 p. 134 No. 75 — Nic. IASB 1885. II p. 49 No. 89 + Ind. p. 351 (unt.).

Bilder: Cramer T. 208 Fig. E. F. ♀ U — Donovan Ins. Ind. 1800 T. 50 F. 3 ♂ U — Hbst T. 301 F. 5. 6. ♀ U — Hew. T. 25 F. 3. 4 U U — Moore Ceyl. T. 41 F. 3 ♂ 3. a ♀ 3. b. U — Butl. 1883 T. 24 F. 10 ♀ 11 ♂ — Waterhouse Aid II T. 163 F. 2. 2 a ♀ U.

**zaffra:** Nic. Ind. p. 366 No. 293 T. 28 F. 217 ♀ — Seitz p. 278.

**zohra:** Donzel Ann. France 1847 p. 528. T. 8 F. 5. 6 ♂ U — Std. Cat. II p. 9 No. 119 — Kirby p. 405 No. 4 — Rühl p. 222 + 748 — StdR. p. 76 No. 525 — Obth. 1909 p. 403 (nec Obth. Et. IX. 1884 p. 35 T. 3 F. 8. 9) — (nec Seitz T. 75 i F. 2. 3 ♂ ♀) — Obth. 1915 p. 371—3 F. 2403—6 ♂ ♂ ♀ ♀.

Synonyma: a) *massinissa* Lucas Explor. Algér p. 364—5 + Ann. France 1850 p. 99 T. 2 F. 2 a b ♂ ♀ (Art) — Std. Cat. II p. 9 No. 120 (ebenso) — Rühl p. 748 (ebenso) — Obth. 1909 p. 403 (T. 25 F. 128 ♂ 132 ♀?) — Obth. 1915 p. 371—2 (♀ von zohra!)

b) *masinissa* Hew. Diurn. Lep. p. 63 No. 11 — Kirby p. 404 No. 11.

Nebenformen 1. *F. jugurtha* Obth. Et. I 1876 p. 21 + IX. 1884 T. 3 F. 6. 7 ♂ ♀ — Kirby p. 782 No. 14. a — Rühl p. 223 + 748 — StdR. p. 76 No. 525. a — Seitz p. 279 T. 75 h. F. 7 ♀; i F. 1 ♂ — Obth. 1915 p. 371—3 F. 2409—12 ♂ ♂ ♀ ♀. 2. *F. confusa* Obth. 1915 p. 372 F. 2407—8 ♂ ♀, 2412—3 ♂ ♀.

## Chrysophaniden.

### 40. Genus *Chrysophanus* Hübner (1816)

( <i>adiya</i> Moore 1874	<i>F. v. solskyi</i> Ersch.)
( <i>aestivus</i> Zeller 1847	<i>F. v. phlaeas</i> L.)
( <i>aetnea</i> Tur. 1911	<i>F. v. alciphron</i> Rott.)
( <i>alaica</i> Gr. Grsh. 1888	<i>F. v. thersamon</i> Esp.)
( <i>albescens</i> Obth. 1910	<i>F. v. alciphron</i> Rott.)
( <i>albicans</i> Fuchs 1889	<i>F. v. tityrus</i> Poda)
( <i>albidolunulata</i> Rev. 1906	♀ <i>F. v. hyppothoë</i> L.)
( <i>albopunctata</i> Hüne 1901	♀ <i>F. v. virgaurea</i> L.)

**alciphron:** Rottenburg. Naturf. VI. 1775 p. 10—11 No. 45 — Jung 1782 p. 5 — Schnd. p. 234 p. 140 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Hein. p. 88 No. 140 — Std. Cat. I p. 4 No. 90 — Wnbg I p. 354 — Berce 1867 p. 128 — Std. Cat. II p. 8 No. 110 — Kirby p. 342 No. 12 — Christoph Hor. Ross. 1874 p. 20 + ib. 1877 p. 198 — Berge V p. 25 No. 4 — Christ. 1878 p. 372 — Killias p. 16 No. 3 — Alph. Kuldja 1881 p. 378 — Christ 1886 p. 128 — Hofm. I p. 6 No. 7 — Bramson p. 36 — Rühl p. 213 + 746 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Caradjä Iris 1895 p. 36 — Hofm. II p. 7 No. 7 — (Cafilisch p. 7 No. 3) — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Horm. Vhdl. zool. b. Wien. 1897 p. 12 (S. A.) — Reutti p. 21 No. 27 — (Favre p. 12 No. 3) — Stef. p. 43 — StdR. p. 74 No. 511 — Rebel

Ann. Wien. 1903 p. 185 — Wheeler p. 15 — Gillm. Arch. Ver. NGesch. Mecklbg 1903 p. 123 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 322 No. 37 — Gillm. E. Z. Gub. 1907 p. 67 — Spuler p. 58 No. 8 — Plmh. p. 24 — Seitz p. 285 — BRebel p. 62 No. 151 — Courv. Lyc. Bas. p. 156 No. 12 — Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910 p. 44 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 No. 46. 47 + Int. E. Z. Gub. 1912 p. 66 — Vorbrodt p. 115 No. 131 — Rebel Ann. Wien. 1911 p. 103 — Tur. Soc. ent. 1911 p. 11—14 + Bull. Ital. 1911 p. 245—7 — Galv. Preiss. p. 132 No. 84 — Eckstein p. 99 — Hofmann-Klos p. 289.

Synonyma: a) *virgaureae* (nec L.) Hufnagel Berl. Mag. II. 1766 No. 45 ♀ (nom. praecoccup.) — Latreille Tabl. synopt. etc. d. trois Règnes 1830 T. 50 F. 5 ♂.

b) *virgaurea* Engr. I p. 187—8.

c) *lampetie* Schiff. 1776 p. 322 No. 8 („gölden & veilchenblauschillernder Falter“) — Lang 1789 p. 50 No. 399 — Jung 1791 p. 304 — Hübn. I p. 52 No. 31 („litagoldener Falter“) — Syst. Verz. II p. 255 No. 4 — Hoffmsegg Illig. Mag. III p. 197 — Butl. Cat. Fabr. p. 173 No. 9 —

d) *lampsie* Latr. NDict. p. 489.

e) *lampetii* Wheeler p. 15.

f) *hippotoë* Var. Esper I p. 342.

g) *hipponoë* Esper Forts. I p. 68 — Schnd. p. 232—3 No. 139 — Prunn. p. 52 No. 98 — Ochs. I. 2. p. 76 No. 5 — Hübn. Verz. p. 72 No. 713 — Schott p. 86 No. 117 — Meig. p. 39 No. 47 — Freyer II p. 13 — Evs. Volg. p. 62 No. 37 — HSch. I p. 132 + VI p. 32 — Berge II p. 158 No. 4 — Kef. p. 312 No. 241 — MDür p. 58 — Gebr. Sp. p. 254 No. 4 — Frey p. 12.

h) *hipponoës* Var. ♀ Bgstr. III p. 32.

i) *hiere* Fabr. Mant. p. 80 No. 726 + Ent. syst. p. 310 No. 177 — Latr. NDict. p. 489 — God. Enc. p. 664 No. 158 — Boisd. Ind. p. 11 — Lucas p. 27 — Cantener p. 45 — Boisd. Gen. p. 9 No. 65 — Ghd p. 5 No. 17 — Butl. Cat. Fabr. p. 173—4 — Obth. XX p. 10—11 + 1910 p. 115 —

k) *helle* Borkh. I p. 146 + 272; II p. 221 — Engr. II p. 279.

l) *chryseis* Dup. Cat. p. 30.

m) *gordius* Var. Obth. 1910 p. 115.

Bilder: JChr. Schäffer Icon. III. 1769 T. 280 F. 1—4 ♂ U ♀ U — Esper T. 35 F. 5 ♂; T. 62 F. 2 ♂; T. 78 F. 6 ♀ — Engr. T. 44 F. 92 a b ♂ U; T. 72 F. 92 f g ♀ U — Bgstr. T. 34 F. 3. 4 ♂ U („purpurfärbiger Schiller“); T. 64 F. 2. 3 ♀ U — Hübn. F. 356—9 ♂ U ♀ U — Meig. T. 50 F. 5 a—d ♂ U ♀ U — Lucas T. 23 F. 3 ♂ — Cantener T. 9 F. 3. 4 ♂ U — Freyer T. 103 F. 1. 2 ♀ ♀ — Berge II T. 33 F. 23 ♀ — Ghd T. 8 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Berce 1867 T. 6 F. 1 ♂ — Hofm. I T. 3 F. 17 a b ♂ ♀ — Hofm. II. T. 4 F. 18 a b ♂ ♀ — Spuler T. 15 F. 20 a b ♂ ♀ — Seitz T. 77. a F. 1—3 ♂ U ♀ — BRebel T. 13 F. 11 a b ♂ ♀ — Eckstein T. 14 F. 8 c ♂.

Nebenformen: 1. *F. gordius* (-Art) Sulzer Abg. Gesch. 1776 p. 146 — Esper I p. 327 + Forts. I p. 130 + Forts. II p. 4 — Engr. II p. 278 („grand Argus bronzé“); p. 281 — Jung 1782 p. 62 + 1791 p. 247 — Borkh. I p. 147 + 272 — Schnd.

p. 230 No. 137 — Prunn. p. 53 No. 99 — Hübn. p. 52 No. 32 („veilblauspielender Falter“) — Ochs. I. 2 p. 75 No. 4 — Hübn. Verz. p. 72 No. 711 — Meisn. 1819 p. 3 — Latr. NDict. p. 486 — God. Enc. p. 665 No. 159 — Boisd. Ind. p. 11 — Schott p. 86 No. 116 — Meig. p. 38 No. 46 — Lucas p. 28 — Freyer II 1836 p. 23 No. 109 — Boisd. d. Gen. p. 9 No. 66 — Dup. Cat. p. 30 — HSch. I p. 131 — Berge II p. 157 No. 3 — Zeller Isis 1847 p. 157 — Kef. p. 311 No. 237 — MDür p. 59 No. 32 — Ghd p. 7 No. 18 — Gebr. Sp. p. 255 No. 5 — Hein. p. 88 No. 139 — Std. Cat. I p. 4 No. 91 — Wnbg II p. 1 etc — Berce 1867 p. 129 — Kirby p. 342 No. 16 — Obth. 1910 p. 113—5 + 1915 p. 374.

Synonym: a) alciphron Var: Std. Cat. II p. 8 No. 110. a — Berge V p. 25 No. 4 — Frey p. 12 — Killias p. 16 No. 3 — Hofm. I. p. 7 No. 7 — Calberla Iris 1887 p. 126 — Rühl p. 214 + 746 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 391 — Hofm. II p. 7 No. 7 — Cafilisch p. 7 No. 3 — Caradja Iris 1893 p. 173 — Obth. XX p. 11 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Favre p. 12 No. 3 — Stef. p. 44 — StdR. p. 74 No. 511. b — Wheeler p. 15 — Spuler p. 53 No. 8. a — Seitz p. 285 — BRebel p. 62 No. 151 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911. No. 47 + Int. E. Z. Gub. 1912 p. 66 — Vorbrod p. 116 No. 131. b — Tur. Soc. ent. 1911 p. 81. 84. 89 + Tur. Ver. 1911 p. 245—7 — Rebel Ann. Wien 1911 p. 303 — Perlini 1912 p. 58 — Ver. Bull. Ital. 1914 p. 151. b) grand Argus bronzé Engr. II p. 278.

Bilder: Sulzer T. 18 F. 7. 8 ♀ U — Esper T. 30 F. 3 a b ♀ U (Kopien n. Sulzer); T. 77 F. 4 ♀; T. 94 F. 4 ♂ — Bergstr. T. 114 F. 1. 2 ♀ U (Kopien n. Sulzer) — Engr. II T. 72 F. 91 a b ♀ U; T. 73 F. 91 c d ♂ U — Römer Gen. Ins. 1789 T. 18 F. 7. 8 ♀ U (Kopien n. Sulzer) — Hübn. F. 343—5 ♂ ♀ U — Meig. T. 50 F. 4a—c ♂ ♀ U — Lucas T. 23 F. 4 ♂ — Labram T. XXI ♂ ♀ — Freyer T. 109. F. 1. 2 ♂ ♀ — Ghd T. 9 F. 1a—c ♂ U ♀ — Seitz T. 77a F. 5. 6 ♂ ♀.

2. F. columbanus Prunn. 1798 p. 76 No. 162 — Tur. Soc. ent. 1911 p. 81. 83. 89 + Tur. Ver. p. 245—6 — Perlini 1912 p. 58. Synonym: F. isokrates Fruhsf. E. Z. Gub. 1909 p. 120 — Vorbrod p. 115 No. 131. a — Tur. Soc. ent. 1911 p. 83. 89. 3. F. intermedia Steff. Bull. Ital. 1874 p. 38 T. 1 F. 1 ♂ — Calberla Iris 1887 p. 126 — Rühl p. 215 — Stef. Nuovo Cat. p. 44 — StdR. p. 74 No. 511. c — Perlini Ital. 1905 p. 18 — Spuler p. 58 No. 8. c — Seitz p. 285 — Obth. 1910 p. 115 — Tur. Soc. ent. 1911 p. 81. 84. 89 — Tur. Ver. p. 246—7 — Courv. E. Z. Fkft 1911 p. 254 — Verity Bull. Ital. 1914 p. 151. 4. F. melibaeus Sid. Hor. Ross. 1879 p. 231 + Mem. Rom. 1884 p. 50 F. 1. F. 3 ♂ — Rühl p. 746 — StdR. p. 74 No. 511. a — Rebel Ann. Wien 1903 p. 185 — BRebel p. 62 — Obth. 1910 p. 115 — Tur. Soc. ent. p. 81. 89 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 254.

Synonym: meliboeus Seitz p. 285 T. 77. a F. 4 ♂ — Spuler p. 53 No. 8. b.

5. F. granadensis Ribbe Soc. ent. 1905 p. 138 — Seitz p. 285 T. 77. b F. 1. 2. 2 ♂ ♀ — Tur. Soc. ent. 1911 p. 81. 89 — Courv. I. c. p. 254.

- Synonyma: a) *F. heracleana* Blachier Ann. France 1908 p. 217 — Bull. lép. Genève 1913 p. 255 T. 20 F. 1. 2 ♂♀.
- b) *F. nevadensis* Obth. 1910 p. 114 T. 38 F. 248 ♂.
- c) (*F. calabrus* ♀? Ver. Bull. Ital. 1914. p. 229 T. 1 F. 43 ♀.)
6. *F. gaudeolus* Fruhstf. E. Z. Gub. 1909 p. 120 — Vorbrodt p. 116 No. 131. c — Tur. Soc. ent. 1911 p. 81. 89.
7. *F. romanorum* Fruhstf. l. c. — Tur. l. c.
8. *F. bellieri* Obth. 1910 p. 114 T. 38 F. 249—250 ♂♀ — Tur. l. c.
9. *F. naryna* ♀ Obth. 1910 p. 115 T. 49 F. 407.
10. *F. aetnea* Tur. Soc. ent. 1911 p. 82. 89.
11. *F. mediterranea* Tur. l. c. p. 83. 89.
12. *F. rühli* Tur. l. c. p. 84. 89.
13. *F. obscura* Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 254 — Vorbrodt p. 116 No. 131. f.
14. *F. albescens* Obth. 1910 p. 114 T. 38 F. 247 ♂ — Vorbrodt l. c. No. 131. e.
15. *F. pallida* Fritsch Ent. Rundschau 1912 p. 135.
16. *F. caerulescens* BRebel p. 62.
17. *F. caeruleo-cuneata* Courv. *F. nova gordii* (al. post. supra cuneis antemarginal. caeruleis ornatis) — (Hübner. F. 358) — (Obth. XX p. 11).
18. *F. infulvata* Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 133.
19. *F. (alciphron) gerhardti* Hirschke Vhdl. zool. b. Wien 1910 p. 412 — (Esper T. 78 F. 6 ♀) — (Ghd T. 8 F. 4) — (Aigner Ann. Hung. 1906 p. 514).
20. *F. (aberr.) basi-novopuncta* Courv. Iris 1912 p. 58.
21. *F. (aberr.) subtus-ferre-radiata* Obth. XX p. 11 T. 5 F. 78 ♂.
- Synonym: a) *Ab. elongata* Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 255 — (Schultz Nyt Mag. f. Naturvid. 1903 p. 24) — Ramme Berl. E. Ztschr. 1910 p. 18 T. 2 F. 2 U.
- b) *Ab. constricta* (part.) Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 132.
22. *F. (aberr.) centrojuncta* Courv. Iris 1912 p. 48.
- Synonym: *Ab. constricta* (part.) Schultz l. c.
23. *F. (aberr.) bicentrojuncta* Courv. Iris 1912 p. 51 T. IV F. 12 (*gordius* ♂) — (Bellier Ann. France 1858 p. 306) (Fallou ib. 1870 p. 101).
- Synonym: *Ab. multiconfluensa* Courv. Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1907 p. 36 T. 1 F. 13 ♂.
24. *F. (aberr.) confluens* Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 133.
- Synonyma: a) *Ab. rondoui* Obth. 1910 p. 114 T. 38 F. 246 ♂ (*gordius*).
- b) *Ab. radiata* Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 255.
- c) *Ab. sinistro-radiata* de Saussure Bull. lép. Genève 1914 p. 79. T. 1 F. 3 ♀.
25. *F. (aberr.) subfasciata* Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 133 Textfig. — (MDür p. 59) — Seitz p. 285 T. 77. b F. 3 ♂.
- Synonym: *Ab. confluens-transversa* Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 255.
26. *F. ♂ (aberr.) viduata* Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 131.
- Synonym: *Ab. (supra-)caeca* Courv. Ztschr. wiss. Ins. Biol. ....

27. F. ♀ (aberr.) *midas* (Lowe in lit.) Wheeler p. 16 — Vorbrodt p. 116 No. 131. d. — de Saussure Bull. lép. Genève 1914 p. 79 T. 1 F. 1 (nec F. 7 U).

28. F. (aberr.) *evanescens* Gillm. Soc. ent. 1904 p. 178. Synonyma: a) *Ab. mutilata* Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 131.

b) *Ab. paucipuncta* Courv. Iris 1912 p. 63.

29. F. (aberr.) *subtus-minus-punctata* Obth. XX p. 11. Synonyma: a) *Ab. privatissima* Courv. 1903 p. 25.

b) *Ab. extincta* Gillm. E. Z. Gub. 1904 April (S. A.)

c) *Ab. caeca* Courv. 1907 p. 75 — Iris 1912 p. 64 — Busse E. Ztschr. Fkft 1912 p. 101—2.

d) Var. *diniensis* (gordius) Obth. 1910. p. 114.

e) Var. *herrichii* (alciphron) Obth. l. c. p. 115 — (HSch. VI. p. 32 „Spielart“) — (Ghd T. 39. F. 5 ♂ U) —

Bilder: HSch. F. 356 ♂ — Ghd T. 39 F. 5 ♂ (Kopie n. HSch.) — Obth. XX T. 5 F. 79 ♀ + 1910 T. 38 F. 245 ♀ — Busse l. c. p. 101—2 (2 Textfig.).

(*alexandra* Püngeler 1901 F. v. *athamantis* Evs.)

(*alpherakii* Gr. Grsh. 1888 F. v. *ochimus* HSch.)

(*americana* d'Urban 1857 F. v. *phlaeas* L.)

**amphidamas:** Esper Forts. I. 1782 p. 46; p. 82 („Kleiner Rothschilder“) — Knoch Btr. z. Ins. Gesch. II p. 90 — Jung 1782 p. 8 — Schnd. p. 237—8 No. 143 — Borkh. I. p. 151 No. 11; p. 274; II p. 223 — Prunn. p. 54 No. 102 — Meig. p. 35 No. 43. — Std. Cat. II p. 9 No. 114 — Killias p. 16 No. 6 — Hofm. I p. 7 No. 10 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 887 — Bramson p. 35 — Rühl p. 219 — Hofm. II p. 8 No. 10 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 76 — Herz Iris 1898 p. 236 No. 19 — Reutti p. 22 No. 30 — Favre p. 14 No. 6 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 323 No. 41 — StdR. p. 75 No. 514 — Wheeler p. 19 — Tutt 1906 p. 414 etc. — Spuler p. 58 No. 11 — Seitz p. 287 — BRebel p. 63 No. 154 — Courv. Lyc. Bas. p. 156 No. 15 — Obth. 1910 p. 111—2 — Vorbrodt p. 120 No. 134 — Eckstein p. 100 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 p. 72 — Perlini 1912 p. 60 — Hoffmann-Klos p. 292 —

Synonyma: a) helle („goldgelber, blankviolettgefärbter, unten gelbgrauer Falter“) Schiff. p. 181 No. 4 (nomen nudum) — Jung 1782 p. 65 + 1791 p. 260 — Fabr. Ent. syst. p. 312 No. 181 — Syst. Verz. II p. 256 No. 5 — Hüb. I p. 52 No. 30 („veilrothgoldener Falter“) — Ochs. I. 2 p. 68 No. 1 — Hüb. Verz. p. 72 No. 709 — Meisn. 1912 p. 2 — Latr. NDict. p. 490 — God. Enc. p. 667 No. 162 — Boisd. Ind. p. 11 — Schott p. 84 No. 113 — Freyer Btr. I p. 26 + NBtr. II p. 105 — Lucas p. 31 — Boisd. Gen. p. 9. No. 69 — HSch. I p. 130 — Dup. Cat. p. 30 — Evs. Volg. p. 60 No. 34 — Kef. p. 311 No. 235 — Wall. p. 200 No. 4 — MDür p. 61 No. 34 — Ghd p. 7 No. 25 — Gebr. Sp. p. 252 No. 1 — Hein. p. 86 No. 136 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Std. Cat. I p. 4 No. 94 — Wnbg II p. 11 — Brem. Mem. Petsbg 1864 p. 30 No. 134 — Kirby p. 344 No. 30 — Berge II p. 24 + V. p. 24 No. 1 — Frey p. 13 — Huguenin Mitthl. schweiz. ent. Ges. 1887 p. 315 — Rgmt p. 19.

- b) *hille* Fabr. Mant. p. 80 No. 730 — Gmelin-Linné I. V. p. 2358 No. 811 — Becklin (Thunberg) Diss. Ins. svec. 1791 p. 40.  
 c) *xanthe* Lang 1789 p. 52 No. 417—420.  
 d) *Argus myope violet* Engr. II. 1780 p. 276—7; 328.
- Bilder:** Meineken Natf. VI. 1775 p. 114 T. 5 F. 2 ♂ — Esper T. 58 F. 4 ♂; T. 63 F. 5 ♀ — Engr. T. 71 F. 89. b ♀, c U; Suppl. T. VI F. 89. d ♂, e U — Bgstr. T. 122 F. 5—7 ♂ ♀ U — Knoch Btr. z. Ins. Gesch. T. 6 F. 4. 5 ♀ U — Hübn. F. 331—3 ♂ ♀ U — Meig. T. 50 F. 1 a—c ♂ ♀ U — Freyer Btr. I. T. 8 ♂ + NBtr. II T. 157 F. 1. 2 ♂ ♀ — Lucas T. 24 F. 3 ♂ — Ghd T. 10 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Hofm. I T. 30 F. 20 a b ♂ ♀ — Hofm. II T. 4 F. 21 a b ♂ ♀ — Spuler T. 15 F. 19 a b ♂ ♀ — Seitz T. 77. d F. 7. 8 ♂ ♀; e F. 1 U — BRebel T. 13 F. 14 ♀ — Eckstein T. 15. F. 2 c d ♂ ♀.
- Nebenformen:** 1. *F. lapponica* Backhaus Ent. Mon. Bl. I. 1876 p. 40 — Kirby p. 854 No. 30 — StdR. p. 75 No. 514 — Seitz p. 287.  
 2. *F. obscura* Rühl p. 220 + 747 — (Esper T. 58 F. 4 ♂) — StdR. p. 75 No. 514. a — Seitz p. 287. T. 77 e F. 2 ♀ — BRebel p. 63 — Hoffmann-Klos p. 292 —  
 3. *F. phintonis* Fruhstf. E. Ztschr. Stuttgt 1910 No. 26 p. 144.  
 4. *F. (aberr.) supra-disco-elongata* Courv. (Iris 1912 p. 47.)  
     (*amphidamas* Lang 1789 = *tityrus* Poda 1761)  
     (*amurensis* Std. 1892 F. v. *hippothoë* L.)  
     (*apennina* Calberla 1886 F. v. *virgaureae* L.)  
     (*argenteola* Schultz 1903 F. v. *hippothoë* L.)  
     (*armeniaca* BHaas 1906 F. v. *virgaureae* L.)
- asabinus:** H Sch. Taf. 109 1851 F. 527—8 ♂ U — Ghd p. 7 No. 20 T. 9 F. 3 a—c ♂ U ♀ — Std. Cat. I. p. 4 No. 86 + Cat. II p. 8 No. 107 — Kirby p. 341 No. 8 — Rühl p. 209 + 744 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90 — StdR. p. 73 No. 507 — Seitz p. 283 T. 76. f F. 1. 2 ♂ U („*asabina*“).
- Synonyma:** a) *helius* Ghd p. 7 No. 20 — HSch. VI. 1856 p. 32  
 b) *bellona* (Kindermann) Ghd p. 7 No. 20.
- Nebenformen:** 1. *F. satraps*. Std. Hor. Ross. 1878 p. 230 + Mem. Rom. 1884 p. 50 T. 1 F. 4 ♂ — Rühl p. 209 + 744 — StdR. p. 73 No. 507. b — Seitz p. 283.  
 2. *F. tauricus*. Rühl p. 744 — StdR. p. 73 No. 507. a — Seitz l. c.
- athamantis:** Evs. Bull. Nat. Mosc. III. 1854 p. 180 T. 1 F. 3. 4 ♂ U — HSch. Neue Schmittl. I 1856 p. 1 F. 4—6 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Ersch. Turk. p. 9 — Kirby p. 343 No. 31 — Rühl p. 200 — StdR. p. 75 No. 522 — Seitz p. 289.
- Nebenform:** *alexandra* Püngeler Iris 1901 p. 179 T. 2 F. 6 a. 6 ♀ a 6 b U — Seitz p. 289.  
     (*athanagild* Fruhstf. 1908 F. v. *virgaureae* L.)  
     (*aurata* Hirschke 1910 ♀ F. } v. *dispar* Haw.)  
     (*auratus* Leech 1887 ♂ F. }  
     (*aureomicans* Heyne 1897 F. v. *virgaureae* L.)  
     (*auronitens* Schultz 1905 } F. v. *phlaeas* L.)  
     (*baralacha* Moore 1884 }  
     (*bellieri* Obth. 1910 F. v. *alciphron* Rott.)



- |  |                               |                        |
|--|-------------------------------|------------------------|
|  | (bipunctata Tutt 1906         | F. v. phlaeas L.)      |
|  | (bleusei Obth. 1896           | F. v. tityrus Poda)    |
|  | (borodowskyi Gr. Grsh. 1899   | F. v. dispar Haw.)     |
|  | (brantsi Ter Haar 1900 )      |                        |
|  | (brunnea Wheeler 1903 )       | F. v. tityrus Poda)    |
|  | (caeruleo-cuneata Courv. 1914 | F. v. alciphron Rott.) |
|  | (caeruleopuncta Strand 1902 ) |                        |
|  | (caeruleopunctata Rühl 1893 ) | F. v. phlaeas L.)      |
|  | (caerulescens Rebel 1910      | F. v. alciphron Rott.) |
|  | (candens HSch. 1843           | F. v. hippothoë L.)    |
|  | (canidia Ghd. 1853            | F. v. tityrus Poda)    |
- caspius:** Led. Hor. Ross. 1869 p. 76 T. 4 F. 3 ♂ — Bienert Diss. p. 28 — Led. Hor. Ross. 1871 p. 8 — Kirby p. 341 No. 7 — Christoph. Hor. Ross. 1874 p. 20 — Nic. Ind. p. 320 No. 882 — Rühl p. 205 — StdR. p. 75 No. 518 — Tutt II. 1908 p. 142 — Seitz p. 288 T. 77. f. F. 7. 8 ♂ U.
- Nebenform:** F. transiens. Std. Stett. E. Z. 1886 p. 201 — Nic. l. c. T. 27 F. 206 ♂ — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 360 No. 54 — Rühl p. 206 + 742 — StdR. p. 75 No. 518. a — Seitz p. 288 T. 77. g F. 1. 2 U ♀.
- Synonym:** F. susanus (Swinhoe in lit.) bei Nic. l. c. p. 321 (Fußnote).
- |  |                             |                         |
|--|-----------------------------|-------------------------|
|  | (caudatus StdR. 1901        | F. v. sarthus Std.)     |
|  | (caudatus StdR. 1901        | F. v. thetis Klug)      |
|  | (chinensis Felder 1862      | F. v. phlaeas L.)       |
|  | (chryseis Schiff. 1776      | = hippothoë L. 1761)    |
|  | (chryseis Dup. 1844         | = alciphron Rott. 1775) |
|  | (chryzon Obth. 1905         | F. v. virgaureae L.)    |
|  | (circe Schiff. 1776         | = tityrus Poda 1761)    |
|  | (columbanus Prunn. 1798     | F. v. alciphron Rott.)  |
|  | (comedarum Gr. Grsh. 1890   | F. v. phlaeas L.)       |
|  | (confluens Ghd 1853         | F. v. hippothoë L.)     |
|  | (confluens Schultz 1905 )   |                         |
|  | (constricta Schultz 1905 )  | F. v. alciphron Rott.)  |
|  | (cuneifera Obth. 1910       | F. v. tityrus Poda)     |
|  | (cuneigera Tutt 1906        | F. v. dispar Haw.)      |
|  | (cupreopunctata Tutt 1906 ) |                         |
|  | (cuprinus Plmh. 1871 )      | F. v. phlaeas L.)       |
|  | (dahurica Gräser 1888       | F. v. dispar Haw.)      |
|  | (daimio Seitz 1909          | F. v. phlaeas L.)       |
|  | (decurtata Schultz 1903 )   |                         |
|  | (dido Ghd 1853 )            | F. v. hippothoë L.)     |
|  | (diniensis Obth. 1910       | F. v. alciphron Rott.)  |
- dimorphus:** Std. Stett. E. Z. 1881 p. 282 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 362 No. 58 T. 6 F. 7 a b ♂♀ — Rühl p. 206 + 742 — StdR. p. 75 No. 521.
- Synonym:** phoenicurus Ab. Seitz p. 288.
- Nebenform:** dilutior Std. Stett. E. Z. 1881 p. 283 — Rühl p. 206 — StdR. p. 75 No. 521. a — Seitz l. c.
- dispar:** Haworth Lep. Brit. 1803 p. 40 — Curtis Brit. Ent. 1824 T. 12. — God. Dup. Suppl. p. 81 — Wood p. 7 No. 58 („large Copper“) — Westwd. p. 96—7 — Stainton p. 115 — Std.

Cat. II p. 8 No. 108 — Kirby p. 341 No. 9 — Hofm. I p. 6 No. 5 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 75 — Leech China p. 397 — Rühl p. 209 + 744 — Hofm. II p. 7 No. 5 — Obth. XX p. 8 — Tutt. 1896 p. 149 — StdR. p. 73 No. 508 — Wheeler p. 13 — Rgmt p. 19 — Gillm. Ins. Börse 1906 p. 43 — Tutt. I 1906 p. 417—461 — Spuler p. 57 No. 6. — Seitz p. 283—4 — BRebel p. 61 No. 149 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 p. 42. 51 — Eckstein p. 98.

Synonyma: a) *hippothoë* Lewin (nec. L.) Pap. Great Brit. 1795 p. 85 — Donovan N. Hist. Brit. Ins. VII. 1798 p. 4.  
 b) *hippothoë* (L.) Var. Boisd. Ind. p. 11 + Icon. p. 44 + Gen. p. 9 No. 62 — Dup. Cat. p. 30 — Evs. Volg. p. 63 No. 39 — HSch. I p. 133 — Ghd p. 5 No. 11 — Kef. p. 312 No. 242 — Std. Cat. I p. 4 No. 88 — Obth. 1910 p. 137—155.  
 c) *hippothoë* Newman p. 114 No. 37.

Bilder: Lewin l. c. T. 40 F. 1—3 ♂♀ U — Donovan l. c. T. 217 ♀ — Curtis l. c. T. 12 F. 1—3 ♂♀ U — Boisd. Icon. T. 10 F. 1—3 ♂♀ U — God. Dup. T. 13 F. 3—6 ♂♀ U — Swainson Zool. Illustr. 1831 T. 132 ♂♀ — Wood. T. 3 F. 59 a b ♂♀ — Hbn. G. F. 966—8 ♂♀ U — Ghd T. 7 F. 2a—c ♂♀ U — Westwd T. 15 F. 1 ♂♀ U — Newman F. 37 ♂♀ — Hofm. I T. 3 F. 15 ♂ — Hofm. II T. 4 F. 16a b ♂♀ — Tutt 1896 T. 1 F. 10 ♂ — Kirby Allen's Nat. Libr. 1896 T. 50 F. 1—3 ♂♀ U — Tutt I 1906 T. 13 F. 15—17 ♂♀ U — Spuler T. 17 F. 20 ♀ — Seitz T. 76. f. F. 3. 4 ♂♀ — Obth. 1910 T. 43 F. 328—331 ♂♀.

Nebenformen: I. *F. rutilus* Std. Cat. II. p. 8 No. 108. a — (Wnbg I. 1864 p. 391: nomen nudum) — Ersch. Turk. p. 9 — Alph. Kuldja p. 378 No. 32 — Hofm. I p. 6 No. 5 — Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 283 — Leech China p. 397 — Horm. Soc. ent. 1893 p. 130 — Rühl p. 209 + 745 (Art) — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Caradja Iris 1895 p. 35 — Hofm. II p. 7 No. 5 — Horm. Soc. ent. 1893 p. 130 + Vhdl. zool. b. Wien 1897 p. 11 — Reutti p. 21 No. 25 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 322 No. 39 — StdR. p. 73 No. 508. a — Wheeler p. 13 — Rgmt p. 19 — Rebel Ann. Wien 1903 p. 185 — Tutt I 1906 p. 432—5 — Gillm. Ins. Börse 1906 p. 23 — Spuler p. 57 No. 6. a — Seitz p. 284 — Plmh. p. 23 — BRebel p. 61 No. 149 — Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910 p. 45 — Courv. Lyc. Bas. p. 155 No. 11 — Vorbrodrt p. 115 No. 130 — Krähe E. Ztschr. Fkft 1912 p. 106 — Perlini 1912 p. 58 — Eckstein p. 98 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 52. 62 — Bartol. Mittk. Münch. E. Ges. 1914 p. 15 — Hofmann-Klos p. 288.

Synonyma: a) *rutila* Kirby Lloyd 1896 p. 121.  
 b) *hippothoë* L (false) Rott. Natf. VI p. 11 — Schiff. p. 181 No. 2 („goldschimmernder, unten bläulichgrauer Falter“) — Fabr. Gen. p. 270 No. 353—4 — Bgstr. III p. 43 — Fabr. Spec. p. 126 No. 568 — Lang 1782 p. 30 No. 224 — Jung 1782 p. 67 („Vielaug“) — Schnd p. 228 No. 136 — Fabr. Mant p. 79 No. 723 — Lang 1789 p. 50 No. 395 — Jung 1791 p. 269 — Fabr. Ent. syst. p. 309 No. 172 — Prunn p. 52 No. 97 — Syst. Verz. II p. 253 No. 2 — Schrank p. 207 — Hübn. p. 54 No. 37 („feuerrothgöldener Falter“) — Ochs. I. 2 p. 83 No. 8 — Hübn. Verz. p. 72 No. 717 — Laspeyres

III. Mag. IV. 1805 p. 59 — (Meisner 1819 p. 3) — Latr. NDict. p. 487 — God. Hist. p. 200 + Enc. p. 668 No. 165 — Meig. p. 42 No. 50 — Schott p. 88 No. 120 — Cantener p. 43 No. 25 — Trtsch. X p. 74 — Freyer NBtr. II p. 55 No. 127 — Boisd. Gen. p. 9 No. 62 — Berge I p. 90 No. 26 („Dukatenschlüpfer“) — HSch. I p. 133 — Dup. Cat. p. 30 — Evs. Volg. p. 63 No. 39 — Berge II p. 158 No. 6 — Kef. p. 312 No. 242 — MDür p. 54 — Ghd p. 5 No. 10 — Gebr. Sp. p. 257 No. 7 — Hein. p. 89 No. 142 — Std. Cat. I p. 4 No. 87 — Westwd p. 98 — Berce 1867 p. 127 — Butl. Cat. Fabr. p. 173 No. 7 Berge V p. 25 No. 6 —

c) *hippotothoe* Var. Esper I p. 250.

d) *hypotothoe* Borkh. I p. 243 No. 2; p. 270; II p. 220.

e) *euridice* Meig. p. 41 No. 49.

f) *Argus bronze* Var. Engr. p. 186—7.

g) *Argus satiné à taches noires* Engr. p. 189.

Bilder: Rösel Ins. Belust. III T. 37 F. 6. 7 U ♂ — Esper T. 38 F. 1 a b ♂ ♀ — Engr. T. 43 F. 91 c d ♀ U + T. 44 F. 93 a ♂ b c ♂ U (Geschlechter verwechselt) — Bgstr. T. 68 F. 1—3 ♀ ♀ U — Hübn. F. 352—4 ♂ U ♀ — Meig. T. 51 F. 2 a—c ♂ U ♀ — God. Hist. T. 9 secd. F. 5 ♂; T. 10 secd. F. 3 ♂ — Berge I T. 29 F. 2 a b ♂ U (Kopie n. Rösel) — Freyer T. 127 F. 1. 2 ♀ ♀ — Ghd T. 7 F. 1 a—c ♂ U ♀ — Berge II T. 34 F. 1 ♂ ♀ — Westwd T. 15 F. 2 ♂ ♀ — Berge V T. 14 F. 13 a b ♂ ♀ — Kirby Lloyd T. 51 F. 3. 4 ♂ U — Spuler T. 15 F. 16 a b ♂ ♀ — Seitz T. 76. f F. 5. 6 ♂ ♀; g. F. 1 U — BRebel T. 13 F. 9 a b ♂ ♀

2. *F. auratus* Leech Pr. Z. S. 1887 p. 414 — Alph. Mem. Rom. 1889 p. 103 — Std. ib. 1892 p. 154 — Leech China p. 398 — Rühl p. 210 + 745 — Caradja Iris 1895 p. 35 — Tutt 1896 p. 150 — Horm. Vhdl. zool. b. Wien 1897 p. 11 (S. A.) — StdR. p. 73 No. 508. c — Tutt. I 1906 p. 436 — Spuler p. 57 — Seitz p. 284.

Synonym: *F. dahurica*. Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 75 — Rühl p. 210 — Seitz l. c.

Bilder: Leech Pr. Z. S. 1887 T. 35 F. 3. 4 ♂ ♀ + China T. 28 F. 6 ♂ 4 ♀ — Seitz T. 76. g F. 2 ♂ (*dahurica*) 4. 5 ♂ ♀ (*auratus*). 3. *F. vernalis* Horm. Soc. ent. 1893 p. 130 + Vhdl. zool. b. Wien 1897 p. 11 — Tutt 1906 p. 434—5 — Seitz p. 284 — BRebel p. 61. 4. *F. borodowskyi* Gr. Grsh. Annuaire Mus. Ac. Ptsbgr 1899 p. 459 — Seitz l. c.

5. *F. burdigalensis* Lucas Int. E. Z. Gub. 1913 No. 40 p. 282. 6. (*F. aurata* Hirschke Vhdl. zool. b. Wien 1910 p. 412 — nomen *praeoccup.*)

7. *F. obscurior*. Hoffmann-Klos 1913 p. 288 — (Stichel Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1911 p. 369 Textfig. 10).

8. *F. (aberr.) nigrolineata* Ver. Entomol. 1904 p. 57 — Tutt 1906 p. 435 — Seitz p. 284.

Synonym: *Ab. supra-radiata* Obth. 1910 p. 679 T. 55 F. 479 ♀.

9. *F. albino* Leonhardt E. Z. Gub. 1904 p. 53 — Aigner Ann. Hung. 1906 p. 314 — Tutt. 1906 p. 429.

10. *F. (aberr.) basi-elongata* Courv. 1907 T. 1 F. 26 ♀ + Iris 1912 p. 46.

11. *F. (aberr.) sagittifera* Horm. Soc. ent. 1893 p. 68 — Caradja Iris 1895 p. 35 — Horm. Vhdl. zool. b. Wien 1897 p. 12 (S. A.) — Tutt 1906 p. 435 — Spuler p. 57.

Synonym: *Ab (supra-) disco-elongata* Courv. Iris 1912 p. 47.

12. *F. (aberr.) cuneigera* Tutt 1906 p. 428 — Seitz p. 284, Synonym: *Ab. basijuncta* Courv. Iris 1912 p. 48.

13. *F. (aberr.) subtius-radiata* Obth. XX p. 9 — (Bellier Ann. France 1858 p. 306) — (Courv. 1903 p. 22) — (Rebel Ann. Wien 1904 p. 18) — Tutt 1906 p. 436 — Stichel Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1911 p. 370 — Courv. Iris 1912 p. 55.

Synonyma: a) *Ab. sagittifera* (nec Horm.) Seitz p. 284.

b) *Ab. nigrolineata* (nec Ver.) BRebel p. 61.

Bilder: Obth. XX T. 5 F. 69 ♂ — Seitz T. 76. g F. 3 ♀ — Stichel l. c. F. 11 b ♂ d ♀ — Courv. Iris 1912 T. V F. 23 ♀.

14. *F. (aberr.) paucipuncta* Courv. Iris 1912 p. 63.

15. *F. (aberr.) heyni* Strand Ent. Rundschau 1913 p. 98 Textfig. (*F. deformata*).

(*eleus* Fabr. 1793

(*estonica* Hüne 1883

(*euridice* Esper 1787

(*eurybia* Ochs. 1808

(*eurybina* Ter Haar 1900

(*eurydame* Hoffmegg 1904

(*euridice* Rott. 1775

(*evanescens* Gillm. 1904

(*extincta* Gillm. 1904

(*extincta* Gillm. 1904

(*fasciata* Strecker 1878

(*fredegunda* Fruhstf. 1908

(*fulminans* Gr. Grsh. 1888

(*fulvior* Stef. 1900

(*fulvomarginalis* Schultz 1905

(*fusca* Gillm. 1908

(*fuscata* Tutt 1896

(*galsintha* Fruhstf. 1908

(*garbas* Fabr. 1793

(*garbus* Fabr. 1787

(*gaudeolus* Fruhstf. 1909

(*gerhardti* Hirschke 1910

(*gordius* Sulzer 1776

(*granadensis* Ribbe 1905

(*groningana* Ter Haar 1900

(*guttata* Schultz 1904

(*helius* HSch. 1856

(*helle* Schiff. 1776 nom. nudum

(*helle* Borkh. 1788

(*heracleana* Blachier

(*hermathion* Obth. 1910

(*herrichii* Obth. 1910

(*hiere* Fabr. 1787

(*hille* Fabr. 1787

(*hipponö* Esper 1782

*F. v. phlaeas* L.)

*F. v. virgaureae* L.)

*F. v. hippothö* L.)

= *hippotoë* L. 1761)

*F. v. alciphron* Rott.)

*F. v. hippothö* L.)

*F. v. phlaeas* L.)

*F. v. virgaureae* L.)

*F. v. solskyi* Ersch.)

*F. v. tityrus* Poda)

*F. v. phlaeas* L.)

*F. v. virgaureae* L.)

*F. v. tityrus* Poda)

*F. v. alciphron* Rott.)

♀ *F. v. alciphron* Rott.)

*F. v. alciphron* Rott.)

*F. v. hippothö* L.)

*F. v. virgaureae* L.)

= *asabinus* HSch. 1851)

= *amphidamas* Esp. 1777)

= *alciphron* Rott. 1775)

*F. v. alciphron* Rott.)

*F. v. hippothö* L.)

*F. v. alciphron* Rott.)

= *alciphron* Rott. 1775)

= *amphidamas* Esp. 1777)

= *alciphron* Rott. 1775)





Der **Mitgliedsbeitrag** für das Jahr 1921 beträgt für Mitglieder in Deutschland, Oesterreich, Ungarn, Tschecho-Slowakei, Jugoslawien, Polen und Rußland **20 deutsche Reichsmark**, für Mitglieder im übrigen Ausland je nach der Währung des betr. Landes: 10 holländische Gulden, 20 nordische Kronen, 5 Peso, 20 Frank, 20 Lire, 20 Pesetas, 4 Dollar, 1 Pfund, 20 finnische Mark.

Der Betrag ist im Januar fällig (an den Rechnungsführer G. Kretzschmar, Bismarckplatz 6), Postscheck-Konto Nr. 17653, Postscheckamt Dresden, Entomol. Verein „Iris“, Dresden-A. 24. Bei Nichtbezahlung wird das 1. Heft gegen Nachnahme des Betrages zuzüglich Portokosten zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift erscheint halbjährlich in je einem Doppelheft.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres**, vom Erscheinen dieser Hefte an gerechnet, berücksichtigt werden.

Frühere Jahrgänge können von jedem Mitglied einmal bezogen werden. Einzelne Hefte werden nicht abgegeben. Anfragen erbeten an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-Fr., Schlachthofring 3).

Der Inhalt der **Deutschen Entomologischen Zeitschrift Iris** besteht, außer aus wissenschaftlichen Mitteilungen, aus Vereinsnachrichten, Bücherbesprechungen und Nekrologen, die letzten sechs Jahrgänge bringen von ersteren die folgenden:

#### Band XXIX, 1915

(mit 10 Tafeln und 3 Textfiguren).

**Bang-Haas, O.** Rhopalocera der Chotan-Ausbeute 1914. Zur Kenntnis von Parnassius delphius und verwandter Arten. Einiges über Parnassius. Einheitliche Aberrationsbenennung der Gattung Parnassius. Einige seltene Pieriden-Aberrationen. **Fassl, A. H.** Neue Pieriden aus Südamerika. Neue Schmetterlinge aus Südamerika. Drei Schmetterlingszwitler aus Südamerika. **Fiedler, C.** Das bisher unbekannte Männchen von Charaxes pyrhus editha Ribbe. **Fritsch.** Zur Phaenologie von Colias crocea Fourc. **Fruhstorfer, H.** Eine neue palaearkt. Charaxes-Rasse. Neue Formen der Gattung Luthrodes und Ubersicht der bekannten Rassen auf Grund morpholog. Untersuchungen. Neue Terinos-Rassen. **Gaede.** Neue afrikanische Heteroceren des Berliner Zoolog. Museums. Lepidopteren von Herrn P. Range in Nama-Land. D. S. W. Afrika, gesammelt. **v. Linstow.** Die Entstehung von Amphidasis betularia ab. doubledayaria. **Martin, Dr. L.** Tagfalter der Insel Celebes. **Möbius, E.** Beschreibung der Raupe von Gnophos spröngerti Püng. **Rebel, Dr. H.** Revision der palaearkt. Epermenia-Arten. **Stauder, H.** Neue mediterrane Lepidopterenformen. **Stertz, O.** Mitt. über palaearkt. Heteroceren. Mitt. über die Züchtergebnisse des Genus Chondrostege im allgemeinen. Mitt. über meine algerischen Reisen. Mitt. über eine Zucht von Arctia caja.

#### Band XXX, 1916

(mit 2 Tafeln).

**Caradja, H.** Beitrag zur Kenntnis der geogr. Verbreitung der Pyraliden und Tortriciden des europ. Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. **Fritsch, W.** Phaenologische Anmerkungen. Eine neue Form von Dilephila gali Rott. **Neustetter, H.** Neue und wenig bekannte afrikanische Rhopaloceren. **Pfütznr, R.** Die Lepidopteren der Sprottauer Gegend. **Martini, W.** Verzeichnis Thüringer Falter aus den Familien der Pyralidae-Micropteridae. **Fruhstorfer, H.** Neues über die alte Art Satyrus fagi Scop. Nochmals Lime nitis betularis Scop. **v. d. Goltz.** Noch

einmal *Erebia epiphron vogesiaca*. **Rebel, Dr. H.** Ueber eine Microlepidopteren-ausbeute aus dem östlichen Tannuola-Gebiet. **Zöllner, H.** Plötzliches und häufiges Auftreten von *Lygris pyropata* Hb. in Ostpreußen 1915/16. **Gaede, M.** Neue Lepidopteren des Berliner Zoologischen Museums.

#### Band XXXI, 1917

(mit 2 Tafeln und 2 Bildnisbeilagen).

**Cretschmar, M.** Zur Biologie von *Caligula* (*Saturnia* Schrk.) *boisduvali* Ev. **Fruhstorfer, H.** Neue palaearktische *Lycaeniden*. Altes und Neues über *Erebia*. Monographische Uebersicht alter und neuer *Erebia*-formen. **Lange, E.** *Agrotis collina* Bdv. und ihr Vorkommen im sächsischen Erzgebirge. **Möbius, E.** *Agrotis lorezi* Stgr. in Deutschland. **Schütze, K. T.** *Argyrestia illuminatella*. **Stauder, H.** *Colias crocea mediterranea* Stdr. **Stichel, H.** Aermalige Begründung des Namens *Limnitis rivularis* Scop. für *Limnitis camilla* auctorum.

#### Band XXXII, 1918

(mit 1 Tafel und 5 Textabbildungen).

**Courvoisier, Prof. Dr.** Ueber *Chrysophanus virgaureae* L. und seine Nebenformen. **Fritsch, W.** Der nördlichste Fundort für die Frühjahrsbrut von *Colias croceus* Fourc. **Hering, M.** Zur Biologie und systematischen Stellung von *Scythris temperatella* Led. **Rebel, Prof. Dr.** Zur Kenntnis palaearktischer Talaeporiiden. **Schütze, K. T.** Beitrag zur Kenntnis einiger Sesien. **Sheljuzhko, L.** Einige Ergänzungen zu meinen Arbeiten. **Stertz, O.** Berichtigungen und Ergänzungen zu meinen Mitteilungen über kanarische und algerische Großschmetterlinge, Iris, Jahrgang 1912 und 1915. **Stertz, O.** Mitteilungen über *Hypomecia quadrivirgula* Mabille und n. var. *jordana* Stertz. **Strand, E. H.** Sauters *Formosa*-Ausbeute: Pyralidae, Subfam. *Pyraustinae*. **Walther, Dr.** Gynandromorpher Falter von *Malacosoma franconica* Esp.

#### Band XXXIII, 1919

(mit 1 Tafel, 3 Karten und 2 Textabbildungen).

**Dietze, K.** Die Zuneigung zum Weißen bei einigen Weißlingen und Anderes aus der Lebensgeschichte der Pieriden. **Hering, M.** Abweichende Lebensweise einer Raupe von *Cydia minutana*. **Lange, E.** Beitrag zur Biologie von *Lycaena coridon* Poda. **Martin, L.** Die Tagfalter der Insel Celebes (3. Fortsetzung). **Perry, Dr. A.** *Erebia epiphron* Kn. vom Altvater und Brocken. **Schopfer, E.** Beitrag zur Microlepidopterenfauna der Dresdner Gegend (IV). **Wagner, F.** Ueber *Nychiodes obscuraria* Vill. (= *lividaria* Hb.). **Warnecke, G.** Einige Skizzen zur Zoogeographie der Schmetterlinge Deutschlands. **Zöllner, H.** *Lygris pyropata* Hb. und forma *flavobasata* subsp. nov. **Zöllner, H.** Kritische Betrachtung der VII-Zeichnung von *Lygris prunata*, *testata*, *populata*, *associata* und *pyropata*. **Zöllner, H.** Eine auffallende Adernbildung bei *Arg. selene* Schiff.

#### Band XXXIV, 1920

(mit 2 Tafeln und 3 Textabbildungen).

**Caradja, A.** Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Microlepidopteren des palaearktischen Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. **Courvoisier, L.** Zur Synonymie des Genus *Lycaena* (Fortsetzung). **Dietze, K.** Ein Vorschlag, die Veränderungsmöglichkeiten der Aberrationen durch Formeln zu versinnlichen, statt ihnen Namen zu geben; unter versuchsweiser Anwendung auf den Kiefernspinner, *Dendrolimus pini* L. **Fiedler, C.** *Precis schmiedeli*. **Lange, E.** Beitrag zur Kenntnis der Lebensgeschichte von *Larentia cambrica* Curt. **Lange, E.** Richtigstellung der Angaben über die Lebensweise und Beschreibung der Raupe von *Larentia luteata* Schiff. (*Hydrelia flammeolaria* Hufn.) bei Spuler und anderen. **Martin, L.** Die Tagfalter der Insel Celebes (Schluß). **Steimmig, G.** Beobachtung von *Deiopeia pulchella* L. in Ost-Preußen. **Steimmig, G.** Ein Zwitter von *Parnassius apollo* L. **Strand, E.** Kritische Bemerkungen und Berichtigungen zum Supplementband I des Hampson'schen „Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae“. **Venzmer, G.** Zur Kenntnis der Tagfalter des Bulghar Dagh in Kleinasien. **Wehrli, E.** Ueber den Hybriden *Psodos alpinata* Sc. ♂ × *quadrifaria* Sulz. ♀ = müller-rutzi m. **Wehrli, E.** *Cidaria achromaria* Lah.-Formen. **Zöllner, H.** Beschreibung des Eies, der Raupe, Puppe und der verschiedenen Falterformen von *Rhynchagrotis* (*Agrotis*) *chardinyi* Bsd.



Iris, Dresden, Band XXXV. Heft 3/4.

QL  
541  
C824  
ENT

**Deutsche  
Entomologische Zeitschrift  
„Iris“**

herausgegeben

vom

**Entomologischen Verein Iris zu Dresden.**

---

Jahrgang 1921. Drittes und viertes Heft.  
(Mit einer Tafel und einer Textabbildung.)

---

**15. Dezember 1921.**

---

Schriftleiter: **Dr. H. Walther.**



---

**Verlag des Entomologischen Vereins „Iris“.**

# Inhalts-Uebersicht.

	Seite
<b>Courvoisier, L.</b> Zur Synonymie des Genus <i>Lycaena</i> (Schluß) . . . . .	87—110
Bücherbesprechung . . . . .	110
<b>Schawerda, K.</b> Beiträge zur Lepidopterenfauna der kroatischen Küste und Neubeschreibungen . . . . .	111—138
<b>Lange, E.</b> Die <i>Lygris-</i> und <i>Larentia-</i> Arten im Gebiete der oberen Freiberger Mulde . . . . .	138—179
<b>Stauder, H.</b> <i>Celerio lineata livornica</i> Esp. subsp. nova saharae Stdr. . . . .	179—181
— Ueber <i>Hypogymna morio</i> L. . . . .	181—182
Zugänge zur Bücherei vom 1. XI. 1920 bis 1. XI. 1921 . . . . .	183—184
Vereinsnachrichten . . . . .	185—191
Corrigenda . . . . .	191
Alphabetische Liste der neu beschriebenen Formen . . . . .	I—II

In allen Angelegenheiten der Schriftleitung (Manuskripte, Tafeln, Bücherbesprechungen, Korrekturen usw.) bittet man, sich an den Schriftleiter **Dr. H. Walther, Dresden-N. 8, Böhmerstraße 4**, zu wenden. Die Verfasser erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung (bei Einsendung des Manuskriptes) auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

**Bei allen Anfragen und Manuskript-Sendungen  
ist Rückporto beizufügen.**

## Vorstand des Entomologischen Vereins „Iris“ zu Dresden.

Vorsitz.: Hofrat Prof. Dr. phil. K. M. Heller, Dresden, Franklinstr. 22.  
Stellvertreter: Dr. med. H. Walther, Dresden-N. 8, Böhmerstr. 4.  
Schriftführer: Kaufmann R. Zeumer, Dresden-A., Schloßstr. 22.  
Stellvertreter: Lehrer J. Skell, Dresden-A. 1, Röhrhofgasse 2, II.  
Rechnungsf.: Kaufm. G. Kretzschmar, Dresden, Bismarckplatz 6.  
Bücherwart: Obertierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.  
Schriftl.: Dr. med. H. Walther, Dresden-N. 8, Böhmerstraße 4.  
Stellvertr.: Obertierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.

Sitzungen: Mittwochs 8½ Uhr abends im Hauptrestaurant des  
Entomologischen Gartens. Gäste stets willkommen.  
Zoo

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzenden  
erbeten.

**hyppothoë:** Linné Fauna svec. Ed. II 1761 p. 274 No. 1046 + Syst. Nat. Ed. XII 1767 p. 793 No. 254 — Müller-Linné V, p. 629 No. 254 („Vielauge“) — Esper I p. 292 + 329 + Forts. I p. 133 — Knoch Btr. z. Ins. Gesch. II p. 88 — Wnbg I p. 243 — Std. Cat. II p. 8 No. 109 — Kirby p. 341 No. 10 — Christ 1878 p. 371 No. 22 — Killias p. 15 No. 2 — Hofm. I p. 6 No. 6 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 887 — Bramson p. 35 — Rühl p. 211 + 745 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 391 — Hofm. II p. 7 No. 6 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 75 — Cafilisch p. 6 No. 2 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Caradja Iris 1893 p. 173 — Kirby Lloyd p. 122 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 21 No. 26 — Favre p. 12 No. 2 — Stef. p. 43 — StdR. p. 74 No. 510 — Wheeler p. 14 — Walker Ent. Mo. Mag. 1907 p. 131 — Gillm. E. Z. Gub. 1907 p. 61 — Spuler p. 57 No. 7 — Plmh. p. 24 — Seitz p. 284 — BRebel p. 61 No. 150 — Cat. lép. Genève p. 26 No. 2 — Courv. Lyc. Bas. p. 155 Nr. 10 — Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910 p. 44 — Courv. E. Ztschr. Fkif. 1911 p. 237 etc. — Galv. Preiss. p. 132 No. 83 — Vorbrodt p. 113 No. 129 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 No. 7. 8 — Eckstein p. 99 — Rehfous Bull. Genève 1917 p. 214 — Hoffmann-Klos p. 289 —

Synonyma: a) *hyppothoë* Perlini 1912 p. 57.

b) *eurydice* Rott. Natf. vi. 1775 p. 28 No. 16 — Schnd. p. 231 No. 138 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Hein. p. 89 Nr. 141 — Std. Cat. I p. 4 Nr. 89 — Berce 1867 p. 127 + 1884 p. 14 — Berge V p. 25 Nr. 5.

c) *euridice* Borkh. I p. 143 + 270; II p. 221.

d) *chryseis* Schiff. p. 181 No. 2 („rothgold- und stahlblauschimmernder, unten staubfarbiger Falter“) — Bgst. III p. 43 — Jung 1782 p. 30 — Fabr. Mant. p. 79 No. 725 — Gmelin-Linné I, V p. 2359 No. 815 — Borkh. I p. 144 + 271; II p. 220 — Lang 1789 p. 50 No. 401 — Fabr. Ent. syst. p. 309 No. 174 — Syst. Verz. II p. 253 No. 3 — Schrank p. 207 — Hübn. I p. 53 No. 34 — Ochs. I. 2 p. 79 No. 6 — Hübn. Verz. p. 72 No. 714 — Meisn. 1819 p. 3 — Latr. NDict. p. 488 — God. Hist. p. 198 No. 69 + Enc. p. 667 No. 163 — Boisd. Ind. p. 11 — Schott p. 87 No. 118 — Meig. p. 40 No. 48 — Lucas p. 27 — Trtsch. X. I p. 74 — Cantener p. 44 No. 26 — de Selys Cat. Lép. Belg. 1837 p. 16 No. 23 — Boisd. Gen. p. 9 No. 64 — Freyer NBtr. p. 113 Nr. 181 — HSch. I p. 132 — Evs. Volg. p. 62 No. 38 — Dup. Cat. p. 30 — Kef. p. 312 No. 239 — Berge II p. 158 No. 5 — MDür p. 54 No. 30 — Ghd. p. 5 No. 13 — Wall. p. 192 No. 1 — Gebr. Sp. p. 255 No. 6 — Westwd. p. 95 — Butl. Cat. Fabr. p. 173 No. 5 — Täschler 1870 p. 85 + 1877 p. 69 — Frey p. 12 — Obth. XX p. 9 — Rgmt p. 19 — Obth. 1910 p. 116—130 + 1915 p. 373.

e) *hipponoë* Esper (false) Hübn. I p. 53 No. 34.

f) *chrysaëis* de Selys Mém. Liège 1844 p. 3 No. 24.

g) *Argus satiné changeant* Engr. II 1870 p. 282—3 — Berce 1884 p. 14.

Bilder: Esper T. 22 F. 3 ♂; T. 31 F. 3 ♀; T. 78 F. 5 ♀ — Engr. T. 73 F. 93. a—f ♂ ♀ U U U — Bgstr. T. 68 F. 4—7 ♂ U ♀ U — Knoch l. c. T. 6 F. 3 ♀ — Hübn. F. 337—8 ♂ ♀; F. 355 U — God.

Hist. T. 9 secd F. 4 ♂; 10 secd F. 2 U — Meig. T. 51 F. 1. abd ♂ U ♀ — Lucas T. 23 F. 2 ♂ — Cantener T. 9 F. 1.2. ♂ U — Freyer T. 163 F. 1.2 ♂ ♀; T. 596 ♂ ♀ — Berge II T. 33 F. 24 ♂ — Ghd. T. 7 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Westwd T. 14 F. 4 ♂ — Berge V T. 14 F. 12 ♂ — Berce 1884 T. 3 F. 4 ♂ — Hofm. I T. 3 F. 16. b ♂ a ♀ — Hofm. II T. 4 F. 17 ab ♂ ♀ — Kirby Lloyd T. 51 F. 1. 2. ♂ U — Spuler T. 15 F. 17 ab ♂ U — Seitz T. 76 h F. 2—4 ♂ ♀ U — BRebel T. 13 F. 10 ab ♂ ♀.

- Nebenformen:** 1. *F. euridice* (*eurydice*) Esper Forts. II 1787 p. 120 — Hoffmegg Jll. Mag. V p. 178 — Hüb. I p. 53 No. 85 — (Ochs. I. 2 p. 81 No. 7) — God. Enc. p. 668 No. 164 — Meig. p. 41 No. 49 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 242 + Int. E. Z. Gub. 1912 p. 52 — Vorbrodt p. 113 No. 129. a. Synonyma: a) *F. euridice* (Hüb.) Hoffmegg l. c. p. 193 — Latr. NDict. p. 488 — Boisd. Ind. p. 11 + Gen. p. 9 No. 63 — Dup. Cat. p. 30 — MDür p. 54 No. 30 — Ghd. p. 5 No. 12 — Wnbg II p. 20 — Berce 1867 p. 128 — Kirby p. 341 No. 10. c. b) *F. eurydame* Hoffmegg. Jll. Mag. V p. 178. c) *F. eurybia* Ochs I. 2 p. 81 No. 7 — Hüb. Verz. p. 72 No. 715 — Boisd. Ind. p. 11 — Schott p. 87 No. 119 — Meig. p. 41 No. 49 — Freyer II p. 114 — HSch. I p. 133 — Kef. p. 312 No. 239. a — MDür p. 55 No. 30 — Led. Vhdl. zool. b. Wien 1885 p. 100 — Gebr. Sp. p. 256 No. 6 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Std. Cat. I p. 4 No. 89 b + II p. 8 No. 109 b. — Berce 1867 p. 128 — Kirby p. 341 No. 10. c — Berge V p. 25 No. 5 — Frey p. 12 — Killias p. 16 — Hofm. I p. 6 No. 6 — Rühl p. 211 + 745 — Hofm. II p. 7 No. 6 — Caflisch p. 6 No. 2 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Horm. Vhdl. zool. b. Wien 1897 p. 12 (S. A.) — Reutti p. 21 No. 26 — Favre p. 12 No. 2 — StdR. p. 74 No. 510. c — (Rgmt p. 19) — Wheeler p. 14 — Spuler p. 57 No. 7 — Seitz p. 284 — BRebel p. 62 No. 150 — Obth. 1910 p. 123 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 No. 44 + Int. E. Z. Gub. 1912 No. 8 — Perlini 1912 p. 57 — Rehous Bull. Genève 1917 p. 214 — Bilder: Esper T. 116 F. 6. 7 ♂ ♀ — Hüb. F. 339—342 ♂ U ♀ U („Stahlblaurandiger Falter“) — Meig. T. 51 F. 3 ab ♂ U — Freyer T. 163 F. 4 ♂ — Ghd. T. 7 F. 3 a—c ♂ U ♀ — Seitz T. 76 h. F. 5. 6 ♂ ♀; i F. i U.
2. *F. candens* (Bischoff) HSch. I 1843 p. 193 + VI. 1851 p. 32 — Freyer NBtr. VI. 1852 p. 144 — Ghd. p. 7 No. 15 — Kef. p. 312 No. 239. b — MDür p. 58 No. 30 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Std. Cat. I p. 4 No. 89. c + II p. 8 No. 109. d — Kirby p. 342 No. 10. d — Rühl p. 212 + 745 — StdR. p. 74 No. 510. f — Seitz p. 284. Bilder: HSch. F. 229—231 ♂ ♀ U; F. 355 ♀ — Freyer T. 571 F. 3. 4 ♂ ♀ — Ghd. T. 8 F. 3 a—c ♂ U ♀ —
3. *F. dido* (Bischoff) Ghd. p. 5 No. 16 T. 8 F. 2 ab ♀ U — Kef. p. 312 No. 240 — Kirby p. 341 No. 10. b.
4. *F. stiberi* (Keitel) Ghd. p. 19 No. 100 T. 35 F. 1 ab ♂ U — Kef. p. 312 No. 239 A — Wall. p. 194 — MDür p. 58 — Kirby p. 342 No. 10 e — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 246 — (Vorbrodt p. 113 No. 129. b).

- Synonym: *F. stieberi* Std. Stett. E. Z. 1861 p. 344  $\frac{1}{2}$  Cat. I p. 4 No. 89. d  $\frac{1}{2}$  Cat. II p. 8 No. 109. c — Rühl p. 212 — Hofm. I p. 6 No. 6 — Herz Iris 1898 p. 233 No. 17 — StdR. p. 74 No. 510. e — Wheeler p. 15 — Spuler p. 57 No. 7 — Seitz p. 284 T. 76. i F. 4. 5 ♂ ♀ — BREbel p. 62 — Ver. Inal Linn. Soc. Zool. 1913 p. 157—8.
5. *F. italica* Calberla Iris 1887 p. 126 — Rühl p. 212 — StdR. p. 74 No. 510. b — Perlini Ital. p. 18 T. 14 F. 5 ♂ — Seitz p. 284 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 245 — Verz. Bull. Ital. 1914. p. 151.
6. *F. amurensis* Std. Mem. Rom. 1892 VI p. 155 — Rühl p. 213  $\frac{1}{2}$  745 — StdR. p. 74 No. 510. d — Seitz p. 284 T. 76. i F. 2. 3 ♂ ♀ — Courv. l. c.
7. *F. eurybina* Ter Haar Tijdschr. Ent. 1900. p. 242 — Ob. Lép. comp. 1910 p. 218 — Seitz p. 284 — BREbel p. 62
8. *F. groningenana* Ter Haar l. c. — Seitz l. c. — BREbel l. c.
9. *F. cisalpina* Fruhsif. Int. E. Z. Gub. 1909 p. 120 — Vorbrodrt p. 114 No. 129. e.
10. *F. violacea* Obth. 1910 p. 130 T. 49 F. 406 — (Obth. XX p. 10) — (Pflitzner Iris 1906 p. 214).  
Synonym: *F. obscura* Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 245  $\frac{1}{2}$  Iris 1911 p. 108 T. 12 F. 14 ♂.
11. *F. valderiana* Tur. Ver. Bull. Ital. 1911 p. 244.
12. *F. (albin.) ♂ argenteola* Schultz Nyt Mag. f. Naturvid. 1903 p. 25 — Seitz p. 284 — Courv. l. c. p. 246.  
Synonym: *Ab. hermathion* Obth. 1910 p. 130 T. 55 F. 473.
13. *F. ♀ nigra* Favre p. 12 — Wheeler p. 15 — Seitz p. 284 — Courv. l. c. 1911 p. 246.
14. *F. ♀ albidolunulata* Rev. Bull. Genève 1906 p. 3 — (Knoch Br. z. Ins. Gesch. II. 1781 T. 6 F. 3) — BREbel p. 62 — Cat. lép. Genève p. 27 — Courv. l. c. 1911 p. 246 — Vorbrodrt p. 114 No. 129. d.  
Synonyma: a) *Ab. ♀ wallentini* Hirschke Vhdl. zool. b. Wien 1910 p. 412.  
b) *Ab. caeruleopunctata* Tur. Ver. Bull. Ital. 1911 p. 244 —  
c) *Ab. purpureopunctata* (Wheeler-false) Cat. lép. Genève p. 27 — Vorbrodrt p. 114 No. 129. c.
15. *F. (aberr.) elongata* Courv. Lyc. Bas. p. 155 No. 10. a — E. Ztschr. Fkft 1911 p. 249  $\frac{1}{2}$  Iris 1912 p. 46 — Vorbrodrt p. 114 No. 129 — Galv. Preiss. p. 132 — BREbel p. 61 — Fischer E. Z. Gub. 1910 p. 16. Textfig. — Hoffmann-Klos p. 289 —
16. *F. (aberr.) limbojuncta* Courv. (1907 p. 36)  $\frac{1}{2}$  Iris 1912 p. 51.
17. *F. (aberr.) asymmetrica* Schulz Nyt Mag. Naturvid. 1903 p. 24 — Courv. l. c. 1911 p. 249.
18. *F. (aberr.) punctis-subtus-confluentibus* Boisid. Gen. p. 9 No. 64 Ab. — Dup. Cat. p. 30.  
Synonyma: a) *hippotoe* Var. et *Ab. Esper* Forts. II p. 38 — Engr. II p. 283 — Freyer NBtr. p. 11 No. 114 — Einicke E. Ztschr. Stuttgt 1910 p. 14.  
b) *chryseis* Var. Bgstr. III p. 44 — Bellier Ann. France 1875 p. 306—7.

c) *confluens* Ghd p. 5 No. 14 — Kef. p. 312 No. 239 — Std. Cat. I p. 4 No. 89. a + Cat. II p. 8 No. 109. a — Kirby p. 341 No. 10. a — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 76 — Rühl p. 212 + 745 — Caradja Iris 1895 p. 35 — StdR. p. 74 No. 510. a — Wheeler p. 15 — Spuler p. 57 No. 7 — Seitz p. 284 — BRebel p. 61 — Cat. lép. Genève p. 27 — Stevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910 p. 44 — Stichel Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1911 p. 371 — Kiefer Int. E. Z. Gub. 1913 p. 167 — Hoffmann-Klos p. 289 —

d) *Ab. fere-confluens* Obth. XX p. 9.

e) *Ab. radiata* Courv. Lyc. Bas. p. 155 No. 10. h + E. Ztschr. Fkft 1911 p. 249 + Iris 1912 p. 55 — Vorbrodt p. 114 No. 129. Bilder: Esper T. 100 F. 2 ♂ — Engr. T. 73 F. 93. g. U — Bgstr. T. 68 F. 8 ♂ — Meig. T. 51 F. 1. c ♂ (Kopie n. Esper) — Freyer T. 163 F. 3 ♂ — Ghd T. 8 F. 1 a—d — Obth. XX F. 80. 81 ♀ ♂ — Einicke l. c. Textfig. ♂ — Stichel l. c. Textfig. 14 ♂. 19. F. (*aberr.*) *decurtata* Schultz Nyt Mag. Naturvid. 1903 p. 24 — Seitz p. 284 — Galv. Preiss. p. 132.

Synonyma: a) *Ab. orba* Schultz Soc. ent. 1904 p. 9.

b) *Ab. paucipuncta* Courv. (1903 p. 24) + E. Ztschr. Fkft 1911 p. 249 + Iris 1912 p. 63 — Vorbrodt p. 114.

20. F. (*aberr.*) *extincta* Gillm. E. Z. Gub. 1904 No. 1 — Seitz p. 284 — BRebel p. 62.

Synonyma: a) *Ab. caeca* Courv. 1907 p. 75 + l. c. 1911 p. 249 + Iris 1912 p. 64 — Vorbrodt l. c.

b) *Ab. oblitterata* Tur. Ver. Bull. Ital. 1911 p. 244.

(*hippothoë* Rossi 1790 = *thersam*, Esp. 1779.)

(*hübneri* Obth. 1905 = F. v. *phlaeas* L.)

(*hylla* Fabr. 1776 nom. *praeoccup.*) = *thersamon* Esp.

(*hyllus* Cramer 1779 *praeoccup.*) = 1779.)

(*hypophlaeas* Boisd. 1852 = F. v. *phlaeas* L.)

(*hippothoë* Bork. 1788 nom. *praeoccup.*) = *rutilus* Std. 1871)

(*hippothoë* Perlini 1912 = *hippothoë* L.)

(*hyrcana* Neuburger 1904 = F. v. *ochimus* HSch.)

(*ignita* Tutt 1906 = F. v. *phlaeas* L.)

(*ignitus* HSch. 1852 = *thetis* Klug 1831)

(*iliensis* Std. 1886 = F. v. *phoenicurus* Led.)

(*infulvata* Schultz 1905 ♀ F. v. *alciphron* Rott.)

(*intermedia* Stef. 1874 ♂ F. v. *alciphron* Rott.)

(*isokrates* Fruhstf. 1909. = F. v. *alciphron* Rott.)

(*italica* Calberla 1887 = F. v. *hippothoë* L.)

(*juvara* Fruhstf. 1908 = F. v. *virgaureae* L.)

**kasyapa:** Moore Pr. Z. S. 1865 p. 506 T. 31 F. 10 ♂ + ib. 1882 p. 247 — Kirby p. 343 No. 28 — Std. Exot. Schmtl. 1888 p. 270 T. 94 ♂ — Nic. Ind. p. 319 No. 881 — Seitz T. 77. e. F. 7 ♂.

Nebenform: *F. zariarpa* Moore Pr. Z. S. 1874 p. 271 No. 64 — Kirby p. 765 No. 48 — Nic. Ind. p. 319 (unt.)

(*Kefersteinii* Ghd 1853 = *ochimus* HSch. 1851)

(*Kochi* Strand 1902 = F. v. *phlaeas* L.)

**lampon:** Led. Hor. Ross. 1871 p. 8 T. 1 F. 2. 3 ♂ ♀ — Christoph Hor. Ross. 1874 p. 20 + ib. 1877 p. 198 — Rühl p. 208 + 744 — StdR. p. 73 No. 505 — Seitz p. 283 T. 76. e. F. 3 ♂.

Nebenform: *F. lamponides* StdR. p. 73 No. 505. a — Seitz p. 283.

- li: Obth. Ed. XI 1886 p. 19 T. 5 F. 34 ♂ 38 ♀ — Leech China p. 402 — Seitz p. 283 T. 77. e F. 4. 5 ♀ U.
- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| (lapponica Backhs 1876.      | F. v. amphidamas Esp.)    |
| (lateradiata Schultz 1905 }  | F. v. virgaureae L.)      |
| (latimargo Courv. 1903 }     |                           |
| (legeri Freyer 1830          | = ottomanus Lefbvre 1830) |
| (lunulata Courv. 1903        | F. v. virgaureae L.)      |
| (magnipuncta Tutt 1906       | F. v. phlaeas L.)         |
| (margelanica Std. 1881       | F. v. phoenicurus Led.)   |
| (mediterranea Tur. 1911      | F. v. alciphron Rott.)    |
| (melanophlaeas Vill. 1835    | F. v. phlaeas L.)         |
| (melibaeus Std. 1879 }       | F. v. alciphron Rott.)    |
| (midas Wheeler 1903 }        |                           |
| (miegii Vogel 1857 }         |                           |
| (milena Schultz 1905 }       | F. v. virgaureae L.)      |
| (montana MDür 1852 }         |                           |
| (montana MDür 1852 }         |                           |
| (monterfilensis Obth. 1910 } | F. v. tityrus Poda)       |
| (mutilata Schultz 1905       | F. v. alciphron Rott.)    |
| (myops L. 1746               | = tityrus Poda 1761)      |
| (naruenta Courv. 1910        | F. v. phlaeas L.)         |
| (naryna Obth. 1910 }         | F. v. alciphron Rott.)    |
| (nevadensis Obth. 1910 }     |                           |
| (nigra Favre 1899            | F. ♀ v. hippothoë L.)     |
| (nigrolineata Ver. 1904      | F. v. dispar Haw.)        |
| (nyeni Ter Haar 1900         | F. v. tityrus Poda)       |
| (oberthuerei Blachier 1908 } | F. v. phlaeas L.)         |
| (obliterata Scudder 1889 }   |                           |
| (obliterata Tur. Ver. 1911   | F. v. hippothoë L.)       |
| (obscura Rühl 1893           | F. v. amphidamas Esp.)    |
| (obscura Courv. 1911         | F. v. alciphron Rott.)    |
| (obscura Courv. 1911         | F. v. hippothoë L.)       |
| (obscurior Selys 1844        | F. v. tityrus Poda)       |
- ochimus: (Kaden) HSch. VI. 1851 p. 31 F. 523 — 6 ♂ U ♀ U — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Std. Cat. I p. 4 No. 84 — Led. Hor. Ross. 1869 p. 76 — Std. Cat. II p. 8 No. 102 — Kirby p. 340 No. 4 — Christoph Hor. Ross. 1874 p. 20 — Gr. Grsh. Hor. Ross. 1888 p. 305 — Rühl p. 204 + 742 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90 — StdR. p. 73 No. 503 — Seitz p. 282 T. 76. d F. 2. 3 ♂ ♀.
- Synonyma: a) phaeton Freyer NBtr. VI. 1852 p. 144 T. 571 F. 2 ♂  
 b) kefersteinii Ghd p. 7 No. 21 T. 9 F. 4 a-c ♂ U ♀
- Nebenformen: 1. F. alpherakii Gr. Grsh. Hor. Ross. 1888 p. 305 + Mem. Rom. p. 359 No. 53 T. 14 F. 2 ♂ (Art)  
 Synonym: alpherakyi Avinow Hor. Ross. 1910 p. 242 — Rühl p. 742 — StdR. p. 73 No. 503. a — Seitz p. 282 Avinow Hor. Ross. 1910 T. 14 F. 17 ♀.
2. F. hircana Neuburger Soc. ent. 1904 p. 59 — Seitz p. 282.  
 3. F. (aberr.) strigifera Schultze E. Z. Gub. p. 131 Textfig. — Courv. 1907 p. 35 — Seitz p. 283 — Courv. Iris 1912 p. 55.
- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| (omphale Klug 1834     | F. v. thersamon Esp.) |
| (onka Fruhstf. 1908 }  | F. v. virgaureae L.)  |
| (oranula Freyer 1845 } |                       |

- (*orba* Schultz 1904 F. v. *hippotothoe* L.)  
 (*orientalis* Std. 1881 F. v. *tityrus* Poda)  
 (*osthelderi* Fruhstf. 1909 F. v. *virgaureae* L.)
- ottomanus:** Lefebvre, Guérin's Mag. 1830 p. 19 — Boisd. Icon. p. 46 — God. Dup. Hist. nat. Suppl. p. 54 — Boisd. Hist. nat. 1836 T. 7 + Gen. p. 9 No. 60 — HSch. I p. 134 — Dup. Cat. p. 29 — Berge II p. 158 No. 7 — Kef. p. 312 No. 244 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Ghd. p. 5 No. 6 — Std. Cat. I p. 4 No. 82 + Cat. II p. 8 No. 100 — Kirby p. 340 No. 2 — Berge V p. 25 — Hofm. I p. 6 No. 2 — Rühl p. 203 — Hofm. II p. 7 No. 2 — StdR. p. 72 No. 501 — Rebel Ann. Wien 1903 p. 184 — Spuler p. 56 No. 3 — Seitz p. 282 — BRebel p. 61.  
 Synonym: *legeri* Freyer Btr. III p. 125 — Meig. III. 1832 p. 266.  
 Bilder: Lefebvre l. c. T. 19 — Boisd. Icon. T. 10 F. 4, 5 ♂ U + Hist. T. 7 F. 11 ♂ — Freyer Btr. T. 133 F. 1 ♂ — Meig. T. 125 F. 5 ab ♂ U — HSch. F. 236—9 ♂ U ♀ U — God. Dup. T. 9 F. 1. 2 ♂ U — Berge II T. 33 F. 25 ♀ — Ghd. T. 6 F. 1 a—c ♂ U ♀ — Hofm. II T. 4 F. 14 ♂ — Spuler T. 15 F. 12 ♂ — Seitz T. 76. c. F. 2. 3 ♂ ♀.
- ouang:** Obth. Et. XV. 1891 p. 17 T. 2 F. 19 ♂ — Leech China p. 401 — Seitz p. 288.  
 (*oxina* Gr. Grsh. 1890 F. v. *phlaeas* L.)  
 (*panava* Westwd 1852 = *pavana* Kollar 1848)
- pang:** Obth. Et. XI 1886 p. 19 T. 3 F. 36 ♂ — Leech China p. 403 — Seitz p. 288 T. 77. f. F. 1. 2 ♂ U.
- pavana:** Kollar Hügels Kashmir-Reise IV. 1848 p. 416 T. 5 F. 5. 6 ♂ U — Westwood Gen. Diurn. Lepid. 1852 p. 487 No. 143 — Hsfld-Moore Cat. East. Ind. 1857. I p. 28. No. 29 — Moore Pr. Z. S. 1865. p. 506 No. 110 + ib. 1874 p. 271 No. 62 — Stdgr Exot. p. 270 — Nic. Ind. p. 317 No. 879 — Seitz p. 287 T. 77. c. F. 4 ♀.  
 Synonym: *panava* Westwd Gen. Diurn. Lep. 1852 p. 487 No. 143 — Kirby p. 344 No. 27 — Std. Exot. Schmittl. 1888 p. 270.  
 (*parvipuncta* Strand 1902 F. v. *phlaeas* L.)  
 (*pelusiota* Fruhstf. 1910 F. v. *virgaureae* L.)  
 (*persica* Bienenr. 1869 F. v. *thersamon* Esp.)  
 (*phaeton* Led. 1853 = *ochimus* HSch. 1851)  
 (*phintonis* Fruhstf. 1910 F. v. *amphidamas* Esp.)
- phlaeas:** Linné Fauna svec. Ed. II. 1761 p. 285 No. 1078 — (nec L. Syst. Nat. Ed. X. 1758 p. 484 No. 161) — L. Syst. Nat. Ed. XII. 1767 p. 793 No. 252 — Rajus Hist. Ins. 1710 p. 125. No. 20 — Müller-Fridrichsdal. 1774 p. 36 No. 338 — Müller-Linné 1774. V p. 629 No. 252 („Erdpapillon“) — Rott. Natf. VI. 1775. p. 11 — Füssl. Verz. p. 32 No. 605 — Fabr. Syst. p. 527 No. 355 — Schiff. p. 181 No. 5 — Esper I p. 287—291 — Bgstr. III p. 38 — Fabr. Spec. p. 126 No. 570 — Lang 1782 p. 45 No. 381 — Jung 1782 p. 106 — Schnd. p. 235 No. 141 — Fabr. Mant. p. 80 No. 727 — Borkh. I p. 148 + 272; II p. 222 — Fabr. Ent. syst. p. 311 No. 178 — Sepp l'Aurélien 1794 p. 66 — Prunn. p. 53 No. 100 — Syst. Verz. II p. 256 No. 6 — Schrank II p. 208 — Hoffmsegg III. Mag. III p. 201



— Ochs. I. 2 p. 87 No. 10 — Hübn. I p. 54 No. 38 + Verz. p. 72 No. 707. — Latr. NDict. p. 489 — Meisn. 1819 p. 3 — God. Enc. p. 670 No. 167 + Hist. p. 202 No. 2 — Boisd. Ind. p. 11 — Meig. p. 43 No. 52 — Schott p. 89 No. 122 — Lucas p. 30 — Cantener p. 41 No. 22 — Labram 1 p. 22 — Freyer II p. 97 — Boisd. Gen. p. 9 No. 59 — Dup. Cat. p. 29 — Evs. Volg. p. 64 No. 41 — Bertol. p. 39 No. 4 — HSch. I p. 134 — MDür p. 51 No. 28 — Ghd p. 5 No. 3 — Wall. p. 198 No. 3 — Gebr. Sp. p. 253 No. 2 — Hein. p. 90 No. 144 — Hsfld-Moore Cat. East Ind. 1859 p. 27 No. 28 — Westwd p. 93 — Std. Cat. I p. 4 No. 93 — Wnbg I p. 202 — Brem. Mem. Ac. Petsbg 1864 p. 30 No. 132 — Berce 1867 p. 130 — Stainton p. 115 — Butl. Cat. Fabr. p. 172 No. 4 — Täschler 1870 p. 85 No. 3 — Newman p. 115 — Std. Cat. II p. 9 No. 113 — Kirby p. 343 No. 26 — Berge V p. 25 No. 8 — Christ 1878 p. 372 — Frey p. 13 — Killias p. 16 No. 5 — Pryer Trs. Asiat. Soc. Jap. 1884 p. 228 No. 46 — Berce 1884 p. 14 — Hofm. I p. 7 No. 9 — Bramson p. 39 — Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 283 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 76 — Nic. Ind. p. 315—7 No. 878 — Leech China p. 399—401 — Rühl p. 217 + 746 — Hofm. II p. 9 No. 9 — Caffisch p. 7 No. 5 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Caradja Iris 1893 p. 174 — Bromilow Soc. ent. 1893 p. 178 — Obth. XX p. 12—14 — Tutt. 1896 p. 152 — Kirby Lloyd II p. 125 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 21 No. 29 — Favre p. 13 No. 5 — StdR. p. 74 No. 512 — Rgmt. p. 19 — Wheeler p. 18 — Tutt. I. 1906 p. 330—414 — Gillm. E. Z. Gub. 1907 p. 63—7 — Spuler p. 58 No. 9 — Plmh. p. 24 — Seitz p. 286 — Warnecke E. Z. Gub. 1909 p. 29. 30 — BRebel p. 62 No. 152 — Obth. 1910 p. 98—105 — Courv. Lyc. Bas. p. 156 No. 13 — Cat. Léop. Genève p. 27 No. 3 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 No. 47—9 — Vorbrodt p. 117 No. 132 — Tur. Ver. p. 247 — Galv. Preiss. p. 133 No. 85 — Perlini 1912 p. 59 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 No. 5. 6 — Wehrli p. 13 — Eckstein p. 99—100 — Obth 1915 p. 374—5 — Hoffmann-Klos p. 290 — Verity Bull. Ital. 1914 p. 151

Synonyma: a) *Butyracea vulgaris* Linné Fauna svec. Ed. I 1746 p. 247 No. 807 (ältester Linné'scher Name) — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 p. 29.

b) *Virgaureae* (part.) Linné Syst. Nat. Ed. X. 1758 p. 484 No. 161.

c) *Virgaureae* Var. V Poda 1761 p. 78 No. 49.

d) *Virgaureae* Scop. Carniol. 1763 p. 180 No. 462.

e) *Phloeas* Hufnagel Berl. Mag. f. Liebh. d. Nat. Gesch. II. 1766 p. 80 No. 44 — Rott Naturf. VI p. 11 — de Selys Cat. Léop. Belg. 1837 p. 16 No. 22 — Kef. p. 313 No. 247 — Moore Pr. Z. S. 1874 p. 271 No. 61.

f) *Phleas* Boisd. et Le Conte Hist. Léop. Amér. sept. 1833 p. 123 — Berge I p. 90 No. 25 + II p. 158 No. 10 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90.

g) golden marbled Butterfly Petiver Mus. Cent. IV. V. 1695 p. 34 No. 317 + Pap. Brit. 1715.

h) *Argus* bronzé Engr. I p. 186—7.

Bilder: Petiver Pap. Brit. T. 4 F. 13, 14 ♂ U — Merian Hist. Ins. Europ. 1730 T. 164 — Rösel Ins. Belust. T. 45 F. 5, 6 ♂ U — Poda T. 2 F. 5 ♂ — JChr. Schäffer Icon. T. 143 F. 3, 4 ♂ U — Esper T. 62 F. 5 ♂; T. 22 F. 1 ♂ — Engr. T. 43 F. 91 ab ♂ U — Bgstr. T. 65 F. 5, 6 ♂ U — Sepp Aurélien p. 66 Titelblatt; T. 34 ♂ — Hübn. F. 362—3 ♀ U („goldfärbiger Falter“) — Latr. Enc. méth. 1830 T. 50 F. 7 ♂ — Meig. T. 51 F. 5 a—c ♀ U — Schott T. III F. 5 — Lucas T. 23 F. 8 ♂ — Cantener T. 8 F. 1 ♀ — Labram T. 22 ♂ U — Freyer II T. 151 ♂ ♀ — Berge I T. 28 F. 8 a ♀ („Erdschlüpfer“) — Berge II T. 34 F. 3 ♂ — Ghd. T. 5 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Westwd T. 14 F. 3 ♂ U — Stainton T. 2 F. 3 ♂ — Newman p. 115 F. 38 ♂ — Berce 1867 T. 5 F. 4 ♂ + Hist. nat. 1884 T. 3 F. 3 ♀ — Berge V. T. 15 F. 2 ♂ — Berce 1884 T. 3 F. 3 ♂ — Hofm. I T. 3 F. 19 ♂ — Nic. Ind. T. 27 F. 205 ♂ — Hofm. II T. 4 F. 20 ab ♂ ♀ — Kirby Lloyd T. 51 F. 5, 6 ♂ U — Obth. XX T. 5 F. 70—77 — Tutt 1906 T. 13 F. 1—14 — Spuler T. 15 F. 15, a ♂ — Seitz T. 77 b F. 4, 5 ♀ U — BRebel T. 13 F. 13 ♂ — Eckstein T. 14 F. 9, c ♂.

Nebenformen: 1. *F. timeus* Cramer Pap. exot. II 1779 T. 186 Fig. E. F. ♀ U — Fabr. Mant. p. 70 No. 667 + Ent. syst. p. 285 No. 96 — Hübn. Verz. p. 72 No. 708 — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 506 — Butl. Cat. Fabr. p. 172 No. 4 — Kirby p. 343 No. 26, b — Butl. Pr. Z. S. 1886 p. 368 No. 52 + Ann. Mag. 1888 I p. 149 No. 56 — Nic. Ind. p. 315 No. 878 — Leech China p. 400 — Tutt 1906 p. 350 — Seitz p. 286.

Synonyma: a) *timeus* Doherty IASB. 1886. II p. 130 — Butl. Ann. Mag. 1883. I. p. 112.

b) *baralacha* Moore IASB. 1884. II p. 25 — Nic. I. c. p. 317. 2. *F. eleus* Fabr. Ent. syst. Suppl. 1798 p. 430 No. 180 („*Alae fuscae, subtus cinerea, anteriores disco fulvo posteriores fere bicaudatae*“) — Latr. NDict. p. 489 — Kef. p. 313 No. 247, A — Wall. p. 199 — Wnbg I p. 395 — Butl. Cat. Fabr. p. 172 No. 4 — Kirby p. 343 No. 26, b — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 258, 261 — Vorbrodt p. 117 No. 132, c.

Bilder fehlen vollständig! (Gerhards Bild T. 5 F. 3 ♀ ist einfach *phlaeas*)

3. *F. vernus* Zeller Isis 1847 p. 158 — MDür. p. 51 — Tutt 1906 p. 372.

Synonyma: a) *F. ignita* Tutt 1906 p. 353 — Seitz p. 286. b) *F. vernalis*. Obth. 1910 p. 104.

4. *F. aestivus* Zeller l. c. („*Alis anteriorib. igneis nigro-fumatis, posteriorib. subcaudatis*“) MDür p. 52 — Tutt 1906 p. 372 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 258.

Synonyma: a) *Phlaeas* Var. Esper Forts. I p. 72 T. 62 F. 5 ♂ — Engr. p. 277 T. 72 F. 91 ef ♀ ♂.

b) *F. eleus* (false!) Ochs. I. 2 p. 88 No. 10 — (Meig. II p. 44) — Ghd p. 5 No. 4 (nec T. 5 F. 3 ♀) — MDür p. 51 No. 28 — Std. Cat. I p. 4 No. 93, a + Cat. II p. 9 No. 113, b — Kirby p. 344 No. 26, b — Berge V p. 25 No. 8 — Christ 1878 p. 372 No. 23 — Frey p. 13 — Calberla Iris 1887 p. 127 — Leech China p. 400 — Rühl p. 218 + 747 — Hofm. II

- p. 8 T. 4 F. 20. b ♀ — Caffisch p. 7 No. 5 — Tutt 1896 p. 153 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 21 No. 29 — Favre p. 13 No. 5 — Stef. Nuovo Cat. p. 46 — StdR. p. 74 No. 512. b — Wheeler p. 19 — Tutt 1906 p. 376 — Spuler p. 68 No. 9 T. 15 F. 15 b ♂ — Plmh. p. 24 — Seitz p. 286 T. 77. c F. 3 ♂ — Obth. 1910 p. 103—4 — BRebel p. 62 — Rebel Ann. Wien 1911 p. 303 — Galv. Preiss. p. 134 — Obth. 1915 p. 375.
- c) *F. turcicus* Ghd p. 5 No. 5 T. 5 F. 5 a—c ♂ U ♀ — Kef. p. 313 No. 247 — MDür p. 52 — Std. Cat. I p. 4 No. 93. a + Cat. II p. 9 No. 113 („nomen praefendum?“) — Kirby p. 344 No. 26. b — StdR. p. 74 No. 512. b — Tutt 1906 p. 377 — Seitz p. 286 — Obth. 1910 p. 104.
- d) *F. caudata* Caffisch p. 7 No. 5.
- e) *F. turanica* Rühl p. 747 — StdR. p. 74 No. 512. b — Tutt 1906 p. 349 — Seitz l. c.
- f) *F. suffusa* Tutt 1896 p. 153 + 1906 p. 374 — Wheeler p. 18 — Seitz f. c — BRebel p. 62 — Vorbrodt p. 117 No. 132. c — Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910 p. 46 — Hoffmann-Klos p. 290.
- g) *F. transiens* Fuchs Jahrb. Nass. 1899 p. 120 — Tutt 1906 p. 375 — BRebel p. 62.
- h) *F. fuscata et fuscata-caudata* Tutt 1906 p. 378 — BRebel l. c. — Vorbrodt l. c.
5. *F. melanophaeas* Vill. & Guenée Tab. Synopt. Lépid. 1835 p. 36 — Obth. XX p. 13 F. 76 ♂ — Tutt 1906 p. 366 — Obth. 1910 p. 103.
6. *F. hypophaeas* Boisd. Ann. France 1852 p. 291 + Ann. Belg. 1869 p. 15 — Kirby p. 344 No. 26. f — Scudder Bull. Buff. 1876 p. 128 No. 299 — Smith. List. Lep. Bor. Amer. 1891 p. 12 No. 312 — Tutt 1906 p. 342—7 — Holland Bttfl. Book 1907 p. 254 T. 28 F. 25 ♂ („american Copper“) — Skinner Syn. Cat. Namer. Rhop. 1898 p. 52 No. 323 — Seitz p. 286 — (Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1914 p. 46) — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 262 —
- Synonyma: a) *hypophaeas* Edwds Synops. Namer. Bttfl. 1872 p. 32 No. 1 — StdR. p. 74 No. 512. d.
- b) *hypophaeas* Rühl p. 218.
- c) *americanus* d'Urban Canad. Nat. V. 1857 p. 246 — Harris Ins. injur. to Veget. 1862 p. 273—4 Textfig. 104 — Scudder Pr. Bost. S. Nat. H. 1868 p. 377 — Edwds Synops. 1872 p. 32 Nr. 1 — Kirby p. 343 No. 26. e — Scudder Syst. Revis. Amer. Bttfl. 1872 p. 36 — Möschler Vhd. zool. b. Wien 1884 p. 280 — Schöyen Ent. Tidskr. VI. 1884 p. 141 — Std. Mem. Rom. 1892 p. 156 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 262 — Rühl. p. 218 + 747 — Tutt 1906 p. 342.
7. *F. chinensis* Felder Vhd. zool. b. Wien 1862 p. 488 — Kirby p. 343 No. 26. c. — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 887 — Leech China p. 400 — Rühl p. 218 + 747 — StdR. p. 74 No. 512. c — Tutt 1906 p. 350 — Seitz p. 286 T. 77. b. F. 6 U — Courv. l. c. (? Synonym: *F. naruena* Courv. l. c.)
8. *F. pseudophaeas* Lucas Ann. France 1866 p. 499 Note 2 — Kirby p. 343 No. 26. d — Obth. III. 1878 p. 23 — Ann. Mus. Genova 1880 p. 41 — Auriv. Rhop. Aeth. p. 382

No. 1 — Pagenst. Jahrb. Nassau 1902 p. 161 — Tutt 1906 p. 353 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 262 + Iris 1911 p. 108 No. 16 T. II F. 16 ♂.

9. *F. cuprinus* Plmh. Cat. Alsac. 1871 p. 8 („pallide-lutea“), — Tutt 1896 p. 153 + 1906 p. 358 — Obth. 1910 p. 100 — Courv. Lyc. Bas. p. 156 No. 13. 1 — Seitz p. 286 — Plmh. 1909 p. 24 — Vorbrodt Nachtr. 1917 p. 13 —

Synonyma: a) *F. cuprinus* Macker Fuchs Int. E. Z. Gub. 1914 p. 82.

b) *F. feildeni* Mc Lachlan Inal. Linn. S. Zool. 1878 p. 11 — Tutt 1906 p. 348.

c) *F. fulliolus* Hulst Ent. Amer. II. 1886 p. 182 — Tutt 1906 p. 347.

d) *F. intermedia* Tutt 1896 p. 153 + 1906 p. 358 — Wheeler p. 18.

10. *F. oxiana* Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 365 — Rühl p. 747 — StdR. p. 74 No. 512. b — Tutt 1906 349—350 — Seitz p. 286.

11. *F. comedarum* Gr. Grsh. I. c. p. 366 No. 60 — Rühl I. c. — StdR. I. c. No. 512. c — Tutt 1906 p. 350 — Seitz I. c. — Arinow Hor. Ross. 1910 T. 14 F. 18 ♂ U — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 262 + Iris 1911 p. 109 T. II F. 17 ♀.

12. *F. stygianus* Butl. Pr. Z. S. 1880 p. 408 T. 39 F. 5 ♂ — Nic. Ind. p. 316—7 — Leech China p. 400 — StdR. p. 74 No. 512. b — Tutt 1906 p. 351—2 — Seitz I. c.

13. *F. caeruleopunctata* (Std.) Rühl p. 218 — Krul. Soc. ent. 1897 p. 164 — (Borkh. I p. 148) — (MDür p. 52) — Wheeler p. 19 — Tutt 1906 p. 366—8 — Seitz I. c. — Spuler p. 58 No. 9 — BRebel p. 63 — Cat. Léop. Genève p. 27 — Courv. Lyc. Bas. p. 156 No. 13. n + E. Ztschr. Fkft 1911 p. 362 — Vorbrodt p. 117 No. 132. b — Galv. Preiss. p. 134 — Perlini 1912 p. 59 — Obth. 1915 p. 375 — Hoffmann-Klos p. 290 — Synonym: *F. caeruleopuncta* Strand Nyt Mag. f. Naturvid. 1902 p. 162.

Bilder: Cramer Pap. exot. T. 186 Fig. E ♀ — Hübn. F. 362 ♀ — Berge U. T. 15 F. 2 ♂ — Westwd T. XIV F. 3 ♂ — Butl. Pr. Z. S. 1880 T. 39 F. 5 ♂ — Spuler T. 15 F. 15. b ♂ — Courv. Iris 1911 T. II F. 17 ♀.

14. *F. phylaeoides* StdR. p. 74 No. 512. e — Tutt 1906 p. 353 — Seitz I. c.

15. *F. auronitens* Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 134 — Tutt 1906 p. 414.

16. *F. daimio* Seitz p. 286 T. 77. b F. 7 ♀; c. F. 1 U — Courv. Iris 1911 p. 108 T. II F. 15 ♂.

17. *F. polaris* Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 262 + Iris 1911 T. II F. 18 ♀ — (Std. Stett. E. Z. 1861 p. 344).

18. *F. (albin.) schmidtii* Ghd. p. 7 No. 24 — (Borkh. II p. 222) — Westwd p. 94 — Std. Cat. I p. 4 No. 93. b — Newman p. 116 — Std. Cat. II p. 9 No. 113. a — Kirby p. 343 No. 26. a — Frommherz Berl. E. Ztschr. 1883 p. 239 — Rühl p. 218 + 747 — Obth. XX p. 13 — Reutti p. 21 No. 29 — StdR. p. 74 No. 512. a — Wheeler p. 18 — Verity Entomol. 1904 p. 57 — Obth. Bull. Ent. France 1905 p. 55—6 — Tutt

- 1906 p. 357—8 — Pieszczyk IBer. Wien. E. Ver. 1906 p. 79 — Spuler p. 58 No. 9 — Seitz p. 286 — Obth. 1910 p. 100 — BRebel p. 63 No. 152 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 263 — Vorbrodtt p. 117 No. 132. a — Perlini 1912 p. 59 — Hoffmann-Klos p. 290 —  
 Synonyma: a) *Phlaeas* Var. *Esper* I Forts. I p. 62 — Engr. II p. 278 — *Berge* I p. 90.  
 b) *Ab. semialba* Strand Tijd. v. Ent. 1905 p. 48 + E. Ztschr. Fkft 1912 p. 257.  
 c) *Ab. alba*. Tutt 1906 p. 355 — Seitz p. 286.  
 Bilder: *Esper* T. 60 F. 5 ♂ — Engr. T. 72 F. 91 gh ♂ U — *Berge* I T. 29 F. 8. b ♂ — Ghd. T. 10. F. 3 a b ♂ U — Obth. XX F. 70. 71 ♂♂ — *Verity* l. c. T. IV F. 13 ♂ — Tutt 1906 T. 13 F. 3 ♂ — Pieszczyk l. c. T. I F. 4 ♂ — Seitz T. 77. c F. 4 ♂ („albicans“).  
 19. F. (*albin.*) *huebneri* Obth. Bull. France 1905 p. 55—6 — Tutt 1906 p. 355 — Seitz p. 286 — Obth. 1910 p. 99—100.  
 Synonyma: a) *Phlaeas* Var. *Hübner*. F. 736—7 ♂ U — *Humphrey-Westwd* Brit. Bttfl. I 1841 T. 28 F. 8 ♂ — *Barrett* Lep. Brit. Isles I p. 63 — *Berce* 1867 p. 131.  
 b) *Ab. schmidtii* (part.) *StdR.* p. 74 No. 512. a.  
 c) *Ab. webbi* Tutt 1906 p. 355 — Seitz p. 286.  
 20. F. (*albin.*) *obertthueri* *Blachier* Ann. France 1908 p. 217 T. 4 F. 7 ♂.  
 21. F. (*aberr.*) *obsoleta* Tutt 1906 p. 369—370 — (*Westwd* p. 94) — (*Obth.* XX p. 13 T. 5 F. 77 ♂) — *Wheeler* p. 19.  
 22. F. (*aberr.*) *radiata* Tutt l. c. p. 369 T. 13 F. 11. 12 ♂♀ — *Wheeler* l. c.  
 23. F. (*aberr.*) *supra-radiata* Obth. XX T. 5 F. 74 ♀ — 24. F. (*aberr.*) *elongata* Courv. 1903 p. 19 + *Lyc. Bas.* p. 156 No. 13. m — *Galv. Preiss.* p. 134 — *Vorbrodtt* p. 117.  
 Synonym: *Ab. cuneifera* *Schultz* E. Z. Gub. 1905 p. 134.  
 25. F. (*aberr.*) *fasciata* *Strecker* Bttfl. & *Moths* *Namer.* 1878 p. 101 — Tutt 1906 p. 365 — Seitz l. c. —  
 Synonyma: a) *Ab. Kochi* Strand *Nyt Mag.* f. *Naturvid.* 1902 p. 163 — Tutt 1906 p. 362 T. 13 F. 10 ♂ — Seitz l. c. — *Courv. E. Ztschr. Fkft* 1911 p. 263.  
 b) *Ab. centriconjuncta* Tutt 1906 p. 364.  
 c) *Ab. confluens-transversa* Courv. 1912 *Iris* p. 57.  
 26. F. (*aberr.*) *punctis-nigris-remotis* Obth. XX p. 13 F. 75 ♂.  
 Synonym: *Ab. remota* Tutt 1906 p. 361 — BRebel p. 62.  
 27. F. (*aberr.*) *discojuncta* Tutt l. c. p. 380 T. 13 F. 13 ♂  
 Synonym: *basijuncta* Courv. l. c. p. 50. d.  
 28. F. (*aberr.*) *parallela* Courv. 1907 p. 36 + *Iris.* 1912 p. 52 m.  
 Synonym: *extensa-conjuncta* Tutt. (part.) p. 363. T. 13 F. 7 ♀ 8 ♂ (nec F. 9).  
 29. F. (*aberr.*) *parvipuncta* Strand *Nyt Mag.* 1902 p. 163 + E. Ztschr. Fkft 1912 p. 157 — *Galv. Preiss.* p. 133.  
 Synonym: *Ab. lotharingiae* *Fuchs* (in lit. — *Collect. Courv.*)

30. *F. (aberr.) obliterata* Scudder Btfl. New Engl. 1889. II p. 1001 — Tutt 1906 p. 360.  
 Synonym: *Ab. supra-minus-punctata* (part.) Obth. XX F. 72 ♀ (nec F. 73 ♀)
31. *F. (aberr.) bipunctata* Tutt 1906 p. 360 T. 13 F. 6 ♂ — Seitz p. 286 — Obth. 1910 p. 100 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 263.  
 Synonym: a) *Ab. supra-minus-punctata* (part.) Obth. XX F. 73 ♀.  
 b) *Ab. paucimaculata* Vorbrodts — Nachtrag 1917 p. 13
32. *F. (aberr.) unipunctata* Tutt 1906 p. 361 — (HSch. F. 521 ♂) — (Ghd T. 39 F. 6. a ♂) — BRebel p. 62 — Courv. l. c.
33. *F. (aberr.-supra-) impunctata* Tutt. 1906 p. 361 — BRebel l. c.
34. *F. (aberr.-supra-) spoliata* Schultz Nyt Mag. 1903 p. 25 — BRebel l. c. — Hoffmann-Klos p. 290 —
35. *F. (aberr. subfuscus-) caeca* Courv. F. nova: (HSch. F. 522) — (Ghd T. 39 F. 6. b).
- (*phocas* Rott. 1775 } = *tityrus* Poda 1761  
 (*phocos* Berge 1842 }  
 (*phoebus* Blachier 1908 } F. v. *thersamon* Esp.)  
 (*polaris* Courv. 1911 } F. v. *phlaeas* L.)
- phoenicurus:** Led. Hor. Ross. 1871 p. 8 T. 1 F. 4. 5 ♂ ♀ — Christoph ib. 1874 p. 20 — Alph. Kuldja p. 377 — Rühl p. 206 + 743 — StdR. p. 75 No. 520 — Seitz p. 288.
- Nebenformen: 1. *F. margelanica* Std. Stett. E. Z. 1881 p. 282 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 361 No. 57 — Rühl p. 207 + 743 — StdR. p. 75 No. 520. c — Seitz p. 288 T. 77. f. F. 3 U 4 ♂.
2. *F. iliensis* Std. Stett. E. Z. 1886 p. 203 — Christoph Mem. Rom. 1889 p. 5 — Rühl p. 207 + 743 — StdR. p. 75 No. 520. b. Synonym: *athamantis* Var. *iliensis* Seitz p. 289.
3. *F. scintillans* Christoph Stett. E. Z. 1887 p. 162 + Mem. Rom. 1889 p. 5 T. 1 F. 2 a b ♂ ♀ — Rühl p. 207 + 743 — StdR. p. 75 No. 520. a — Seitz p. 288.
- (*pseudophlaeas* Lucas 1866 } F. v. *phlaeas* L.)  
 (*radiata* Obth. 1896 } F. v. *dispar* Haw.)  
 (*radiata* Tutt 1906 }  
 (*remota* Tutt 1906 } F. v. *phlaeas* L.)  
 (*romanorum* Fruhsf. 1909 }  
 (*rondoui* Obth. 1910 } F. v. *alciphron* Rott.)  
 (*rubi* Fourcroy 1785 } = *tityrus* Poda)  
 (*ruehli* Tur. 1911 } F. v. *alciphron* Rott.)  
 (*rutilus* Wnbg 1864 nomen nudum } F. v. *dispar* Haw.)  
 (*rutilus* Std. 1871 }  
 (*sagittifera* Horm. 1895 } Ab. v. *dispar* Haw.)
- sarthus:** Std. Stett. E. Z. 1886 p. 202 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 361 No. 56 T. 6 F. 5 ♂ — Rühl p. 209 + 742 — StdR. p. 75 No. 519 — Seitz p. 288.
- Nebenform: *caudatus* StdR. p. 75 No. 519. a — Seitz l. c. T. 77. g F. 3 ♂.
- (*satraps* Std. 1878 } F. v. *asabinus* HSch.)  
 (*schmidtii* Ghd 1853 } Ab. v. *phlaeas* L.)

- (scintillans Christoph 1887 F. v. phoenicurus Led.)  
 (semialba Strand 1902 Ab. v. phlaeas L.)  
 (seriata Fruhstf. 1908 }  
 (sincera Schultz 1905 } F. v. virgaureae L.)
- solskyi:** Erschoff Turk. 1874 p. 8 T. 1 F. 7 ♂ — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 358 No. 52 — Rühl p. 204 + 742 — StdR. p. 73 No. 504 — Seitz p. 283 T. 76. d F. 4—6 ♂ U ♀.
- Nebenformen: 1. F. aditya Moore Pr. Z. S. 1874 p. 571 T. 66 F. 1 ♂ — Nic. Ind. p. 318 No. 880 — StdR. p. 73 No. 504. b — Seitz p. 283.  
 2. F. fulminans Gr. Grsh. Hor. Ross. 1888 p. 305 + Mem. Rom. 1890 p. 359 No. 52 T. 6 F. 4 a b ♂ ♀ — Rühl p. 742 — StdR. p. 73 No. 504. a — Seitz p. 283 T. 76. e F. 1 U 2 ♀.
- splendens:** Std. Stett. E. Z. 1881 p. 280 — Alph. Hor. Ross. 1881 p. 376 T. 14 F. 12 ♂ — Rühl p. 213 + 746 — StdR. p. 74 No. 509 — Seitz p. 284 T. 76. g F. 6 ♂; h F. 1 ♀.
- Nebenformen: 1. F. violacea Std. Iris 1892 p. 315 + ib. 1895 p. 346 — StdR. p. 74 No. 509. a — Seitz p. 283.  
 2. F. (aberr.) paucipuncta Courv. Iris 1912 p. 63.
- standfussi:** Gr. Grsh. Hor. Ross. 1891 p. 450 — Obth. Et. VIII. 1893 p. 15 T. 3 F. 42 ♂ — Leech China p. 404 T. 30 F. 19 ♂ — Rühl p. 216 + 746 — StdR. p. 75 No. 516 — Seitz p. 287 T. 77 e F. 3 ♂.
- (stiberi Ghd 1853 F. v. hippothoë L.)  
 (straminea Blachier 1910 }  
 (strandi Schultz 1903 } Ab. v. tityrus Poda)  
 (strigifera Schultz 1905 }  
 (stygiānus Butl. 1880 } Ab. v. ochimus HSch.)  
 (subalpina Speyer 1845 } F. v. phlaeas L.)  
 (subfasciata Schultz 1905 } F. v. tityrus Poda)  
 (suffusa Tutt 1896 } Ab. v. alciphron Rott.)  
 } F. v. phlaeas L.)
- sultan:** Std. Stett. E. Z. 1886 p. 202 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 360 No. 55 T. 6 F. 6 a b ♂ ♀ — Rühl p. 206 + 742 — StdR. p. 75 No. 517 — Seitz p. 288 T. 77 f. F. 5. 6 ♂ U —
- Synonym: sultani StdR. p. 75 No. 517.  
 (tauricus Rühl 1895 F. v. asabinus HSch.)
- thersamon:** Esper I Forts. I 1784 p. 176 — Borkh. I. p. 150 No. 10; p. 274; II p. 223 No. 11 — Fabr. Mant. p. 81 No. 733 + Ent. syst. p. 313 No. 184 — Prunn. p. 75 No. 157 — Ochs. I. 2 p. 73 No. 3 — Hübn. Verz. p. 72 No. 710 — Latr. NDict. p. 487 — God. Enc. p. 665 No. 160 — Meig. p. 37 No. 45 — Boisd. Ind. p. 11 — Schott p. 85 No. 115 — Lucas p. 30 — Freyer NBtr. II p. 24 — Boisd. Gen. p. 9 No. 67 — Dup. Cat. p. 30 — Bertol. p. 38 No. 2 — Evs. Volg. p. 60. No. 36 — HSch. I. p. 131 — Kef. p. 311 No. 236 — Berge II p. 157 No. 2 — Ghd p. 7 No. 19 — Gebr. Sp. p. 257 No. 8 — Hein p. 87 No. 138 — Sid. Cat. I p. 4 No. 85 + Cat. II p. 8 No. 105 — Butl. Cat. Fabr. p. 173 No. 8 — Kirby p. 340 No. 5 — Ersch. Turk. p. 9 — Christoph Hor. Ross. 1877 p. 198 — Berge V p. 24 No. 3 — Calberla Iris 1887 p. 125 — Hofm. I. p. 6 No. 4 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 363 No. 59 — Bramson p. 37 — Rühl p. 207 + 743 — Caradja Iris 1895 p. 34 — Hofm. II

- p. 7 No. 4 — Stef. p. 43 — StdR. p. 73 No. 506 — Wheeler p. 13 — Spuler p. 57 No. 5 — Seitz p. 283 — BRebel p. 61 No. 148 — Perlini 1912 p. 58 — Obth 1915 p. 374 — Hoffmann-Klos p. 288 —
- Synonyma: a) (? *hyllus* Cramer Pap. exot. T. 43 Fig. BC ♀ U) — StdR. p. 73 No. 506 („? nom. anter. ?“).
- b) *hippotoë* Rossi Fauna Etrusca II 1790 p. 157.
- c) *xanthe* Hübn. I p. 53 No. 33 — Hoffmsegg III. Mag. 1804 p. 206.
- Bilder: Esper T. 89 F. 6 ♀ — Hübn. F. 346 ♂ („Sauerampferfalter!“) — Meig. T. 50 F. 3 a b ♂ U — Lucas T. 24 F. 1 ♂ — Freyer T. 109. F. 3. 4 ♂ ♀ — Berge II T. 33 F. 22 ♂ — Ghd T. 9 F. 2 a—c ♂ U ♀ — Hofm. I T. 3 F. 14 ♂ + II T. 4 F. 15 ab ♂ ♀ — Spuler T. 15 F. 13 a b ♂ ♀ — Seitz T. 76. e F. 4. 5 ♂ U — BRebel T. 13 F. 8 a b ♂ ♀.
- Nebenformen: 1. *F. omphale* Klug Symbol. phys. 1831 T. 40 F. 12—14 ♂ ♀ U — (Hübn. F. 347—8 ♀ U) — Boisd. Hist. Nat. T. 22 F. 7 ♂ — Led. Vhdl. zool. b. Wien 1855 p. 13 + Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Std. Cat. I p. 4 No. 85. a — Bienert Diss. p. 28 — Std. Cat. II p. 8 No. 105. a — Alph. Kuldja p. 43 No. 29 — Rühl p. 208 + 743 — Caradja Iris 1895 p. 34 — StdR. p. 73 No. 506. a — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90 — Wheeler p. 14 — Spuler p. 57 No. 5 — Seitz p. 283 T. 76. e F. 6 ♀ — BRebel p. 61 No. 148.
2. *F. persica* Bienert Diss. 1869 p. 28 — Kirby p. 764 No. 5 b — Rühl p. 208 + 743 — StdR. p. 73 No. 506 — Seitz p. 283.
3. *F. alaica* Gr. Grsh. Hör. Ross. 1888 p. 305 + Mem. Rom. 1890 p. 364 No. 59 — Rühl p. 743 — StdR. p. 73. No. 506. b — Seitz p. 283.
4. *F. phoebus* Blachier Ann. France 1908 p. 216 T. 4 F. 6 ♂ — Seitz l. c. + Obth. 1915 p. 374.
5. *F. (aberr.) disco-elongata* Courv. Iris 1912 p. 47.
6. *F. (aberr.) costojuncta* Courv. (E. Ztschr. Fkft. 1911 p. 83) + Iris 1912 p. 50.
- thetis:** Klug. Symbol. phys. 1831 T. 40 F. 17. 18 ♂ U — Std. Cat. I p. 4 No. 83 + Cat. II p. 8 No. 101 — Kirby p. 340 No. 3 — Berge V p. 25 — Hofm. I p. 6 No. 3 — Rühl p. 204 + 742 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90 — StdR. p. 72 No. 502 — Seitz p. 282 T. 76. c F. 4. 5 ♂ ♀ —
- Synonym: *ignitus* HSch. VI. 1852 p. 32 F. 332 ♂ — Ghd p. 5 No. 7 T. 6 F. 2 a—c ♂ U ♀ — Kef. p. 312 No. 243 — Berge II p. 158 No. 8 T. 33 F. 26 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27.
- Nebenformen: 1. *F. caudatus* StdR. p. 73 No. 502. a — Seitz p. 282 T. 76. c F. 6 U; d F. 1 ♂ —
2. *F. nigricans* ♀ Courv. (F. nova).
- fityrus:** Poda Mus. Graec. 1761 p. 77 No. 46 — Wnbg I p. 296 — Kirby p. 764 No. 17 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 264—5 + Int. E. Z. Gub. 1912 No. 11 p. 71 — Vorbrodtp. 118 No. 133 — Perlini 1912 p. 59 — Hoffmann-Klos p. 290 —
- Synonyma: a) *Argus myops* Linné Fauna svec. 1746 p. 247 No. 805 (ältester Linné'scher Name).
- b) *Argus myope* Geoffr. Hist. abr. 1762 p. 64 No. 33 — Schiff. p. 181 No. 6 — Engr. I p. 183—4; II p. 312 — Latr. Enc. méth. 1830 T. 50 — Berce 1884 p. 15.



- c) *Alexis* Var. 4 Scop. Carniol. p. 180 („*anhictityrus* Poda?“) — Wnbg I p. 203.
- d) *acriion* Pontoppidan, Katalog af Danske Insekter 1763 p. 684. T. XXX ♀ — Warnecke Int. E. Z. Gub. 1915 p. 203 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1915 p. 18.
- e) *dorillis* Hufnagel Berl. Mag. II 1766 p. 68 No. 21 — Wnbg I p. 203 — Hein. p. 87 No. 137 — Std. Cat. I p. 4 No. 92 — Berce 1867 p. 129 — Std. Cat. II p. 8 No. 111 („? *Tityrus* Poda?“) — Berge V p. 24 No. 2 — Killias p. 13 — Christ 1878 p. 372 No. 24 — Möschler Vhdl. zool. b. Wien 1884 p. 280 — Hofm. I p. 7 No. 8 — Calberla Iris 1887 p. 127 — Bramson p. 38 — Rühl p. 215 + 746 („*Tityrus* Poda?“) — Hofm. II p. 7 No. 8 — Cafilisch p. 7 No. 4 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Caradja Iris 1893 p. 174 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 21 No. 28 — Favre p. 13 No. 4 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 322 — StdR. p. 75 No. 513 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90 — Wheeler p. 16—8 — Gillm. Ins. Börse 1904 (S. A.) + Int. E. Z. Gub. 1907 (S. A.) p. 65—6 — Tutt 1906 p. 314 — Spuler p. 58 No. 10 — Plmh. p. 24 — Seitz p. 287 — Courv. Lyc. Bas. p. 156 No. 14 — BRebel p. 63 No. 153 — Tur. Ver. 1911 p. 247 — Galv. Preiss. p. 134 No. 86 — Eckstein p. 100 — Rehfoous Bull. Genève 1917 p. 215 —
- f) *dorilas* Rott. Naturf. VI. 1775 p. 6 No. 21 — Jung 1782 p. 46 + 1791 p. 178 — Ochs. I. 2 p. 70 No. 2 — Kirby p. 342 No. 17.
- g) *phocas* (♀) Rott l. c. p. 29 No. 17 — Esper I p. 339—341 (♂ ♀) — Bgstr. III p. 24 + 32—6 (♂ ♀) — Schnd. p. 236—7 No. 142 — Prunn. p. 53 No. 101.
- h) *phocos* Berge I p. 91.
- i) *xanthe* (♀) Schiff. 1776 p. 181 No. 6 („*Tityrus* Poda — Sauerampferfalter“) — Fabr. Mant. p. 81 No. 731 — Borkh. I p. 149 No. 9 + p. 274; II p. 223 — Lang 1782 p. 52 No. 417 — Jung 1791 p. 155 („Poda: *Tityrus*“) — Fabr. Ent. syst. p. 312 No. 182 — Syst. Verz. II p. 257 No. 7 — God. Enc. p. 666 No. 161 + Hist. Nat. p. 196 No. 68 — Boisd. Ind. p. 11 — Lucas p. 31 — Cantener p. 42 — de Selys Cat. Léop. Belg. 1887 p. 16 No. 21 — Boisd. Gen. p. 9 No. 68 — Dup. Cat. p. 30 — Ghd. p. 7 No. 22 — MDür p. 59—61 No. 33 — Butl. Cat. Fabr. p. 172 No. 3 — Berce 1884 p. 15 — Obth. XX p. 11—12 + 1910 p. 105—111.
- k) *circe* (♂) Schiff. p. 181 No. 7 („Kupferbrauner Falter“) — Borkh. I p. 148 No. 8 + p. 273; II p. 222 — Lang 1789 p. 51 No. 410 — Jung 1782 p. 31 + 1791 p. 125 — Syst. Verz. II p. 259 No. 8 — Schrank p. 209 — Hübn. I p. 55 No. 39 — Ochs. I. 2 p. 70 No. 2 — Hübn. Verz. p. 72 No. 718 — Meisn. 1819 p. 2 — Latr. NDict. p. 490 — Meig. p. 37 No. 44 — Freyer NBr. II p. 105 — Labram T. 101 — HSch. I p. 131 — Bertol. p. 37 No. 1 — Evs. Volg. p. 60 No. 35 — HSch. I p. 131 — Kef. p. 312 No. 238 — Berge II p. 157 No. 1 — Gebr. Sp. p. 253 No. 3 — Frey p. 12 — Rgmt. p. 19.
- l) *garbus* Fabr. Mant. p. 81 No. 732 — Gmelin-Linné I. V. p. 2357 No. 809.
- m) *garbas* Fabr. Ent. syst. p. 312 No. 183.

n) *amphidamas* Lang 1789 p. 51 No. 410.

o) *rubi* Fourcroy Ent. Paris. 1785.

Bilder: Esper T. 35 F. 2 ♂ 1 ♀ — Engr. T. 43 F. 89 a—d ♂ U ♀ U  
 + T. 84 F. 89 ef ♂ U — Bgstr. T. 63 F. 1. 2 ♀ U; T. 64  
 F. 4—7 ♂ ♂ ♂ U — Hübn. F. 334—6 ♂ ♀ U — Meig. T. 50  
 F. 2 a—c ♂ ♀ U — God. Hist. T. 9 secnd. F. 3 ♂ + T. 10  
 secnd. F. 1 ♀ — Lucas T. 24 F. 2 ♂ — Cantener T. 8 F. 2 ♂  
 — Labram T. 101 ♂ ♀ — Freyer NBtr. T. 157 F. 3. 4 ♂ ♀  
 Berge II T. 33 F. 21 ♀ — Ghd T. 10 F. 1 a—c ♂ U ♀  
 Berce 1884 T. 3 F. 5 ♂ — Hofm. I T. 3 F. 18 ab ♂ ♀  
 Hofm. II T. 4 F. 19 ab ♂ ♀ — Spuler T. 15 F. 18 ab ♂ ♀  
 Seitz T. 77. c. F. 5—7 ♂ ♀ U — BRebel T. 13 F. 12 ab ♂ ♀  
 Eckstein T. 15 F. 1 cd ♂ ♀.

Nebenformen: 1. *F. subalpina* Speyer Stett. E. Z. 1845 p. 339  
 — Std. Cat. II p. 8 No. 111. a — Kirby p. 764 No. 17. a —  
 Berge V p. 24 No. 2 — Killias p. 16 No. 4 — Elwes Trs. E.  
 S. 1887 p. 391 — Hofm. I p. 7 No. 8 — Rühl p. 216 + 746  
 — Cafilisch p. 7 No. 4 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Favre  
 p. 13 — Galvagni Vhdl. zool. b. Wien 1900 p. 563 — StdR.  
 p. 75 No. 513. a — Wheeler p. 17 — Spuler p. 58 No. 10. b  
 — Seitz p. 287 T. 77 d F. 1—3 ♂ ♀ U — BRebel p. 63 No.  
 153 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 270 — Vorbrodtt p. 119  
 No. 133. g — Perlini 1912 p. 60 — Kiefer Int. E. Z. Gub. 1913  
 p. 167 — Hoffmann-Klos p. 291.

Synonyma: a) *Var. montana* MDür p. 60 T. II F. 2 ♂  
 — Berce 1867 p. 130 — Frey p. 13 — Std. Cat. I p. 4 No. 92. a  
 — Kirby p. 343 No. 17. a — Obth. 1910 p. 106.

b) *Xanthe* *Var. Bellier* Ann. France 1859 p. 188 T. 5 F. 3 ♀  
 — Obth. I. c.

2. *F. canidia* (Stentz) Ghd p. 7 No. 23 T. 10 F. 2 U —  
 MDür p. 61 — Obth. 1910 p. 108.

3. *F. xanthoides* Plmh. 1880 p. 23 (? Hybrid: *alciphron-*  
*tityrus*?) — Rühl p. 216 — StdR. p. 75 No. 513 — Seitz p. 287  
 — Plmh. III. 1909 p. 24.

4. *F. orientalis* Std. Stett. E. Z. 1881 p. 281 — (MDür p. 60)  
 — Rühl p. 216 — Caradja Iris 1895 p. 36 — Horm. Vhdl.  
 zool. b. Wien 1897 p. 13 — StdR. p. 75 No. 513. a — Spuler  
 p. 68 No. 10. a — Seitz p. 287 T. 77 d F. 4. 5 ♂ ♀ — BRebel  
 p. 63 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 270.

5. *F. bleusei* (*vernalis et aestivalis*) Obth. Et. VIII  
 1884 + XX p. 12 T. 5 F. 66—8 ♂ ♀ ♂ — Rühl p. 746 —  
 StdR. p. 75 No. 513. b — Spuler p. 58 No. 10. c — Obth.  
 1910 p. 105—6 — Courv. I. c. — Seitz p. 287 T. 77. d F. 6 ♀.

6. *F. locarnensis* Tutt. Ent. Recd 1903. XIV p. 221 — Vor-  
 brodt p. 118 No. 133. a. + Nachtrag 1917 p. 13 —

Synonym: *monterfilensis* Obth. 1910 p. 109 T. 43  
 F. 334 ♂.

7. *F. fulvomarginalis* Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 134  
 — (Esper T. 35 F. 1 ♂) — (Bgstr. T. 64 F. 4. 6 ♂ ♂) — Seitz  
 p. 287 — BRebel p. 63 — Courv. I. c. — Vorbrodtt I. c. No. 133 f.  
 + Nachtrag 1917 p. 13 —

8. *F. fulvior* Stef. Cat. 1900 p. 45 — Perlini 1905 p. 19  
 T. 4 F. 6 — Seitz I. c.

9. F. ♀ *brantsi* Ter Haar Tijdschr. v. Ent. XLIII, 1900 p. 237  
Seitz l. c. — Vorbrodt l. c. No. 133. c — Galv. Preiss. p. 134  
— Hoffmann-Klos p. 291 —  
Synonym: F. ♀ *purpureopunctata* Wheeler p. 17 —  
Seitz l. c. — Vorbrodt l. c. No. 133. e (in Collect. Courv. auch ♂)  
+ Nachtrag 1917 p. 13.
10. F. ♀ *obscurior* de Selys Cat. Léop. Belg. p. 16 No. 20 +  
Mém. Liège 1844 p. 3 No. 21 — (Ghd p. 7 No. 22) — Seitz  
l. c. — BRebel p. 63 — Cat. Léop. Genève p. 27 — Hoffmann-  
Klos p. 291 —  
Synonym: Ab. ♀ *fusca* Gillm. E. Z. Gub. 1908 p. 11 —  
Seitz l. c. — BRebel l. c.
11. F. *brunnea* Wheeler p. 18 (Transit. tityrus-subalpina) —  
Seitz l. c. — BRebel l. c. — Courv. E. Z. Fkft 1911 No. 1 —  
Vorbrodt p. 119 No. 133. h.
12. F. *vernalis* BRebel p. 63 — Galv. Preiss. p. 134
13. F. *albicans* Fuchs Jahrb. Nass. 1889 p. 193 — StdR.  
p. 75 — Seitz l. c. —  
Synonyma: a) Ab. *nyeni* Ter Haar l. c. p. 237 — Seitz l. c.  
b) *straminea* ♀ Blachier Bull. Léop. Genève 1910 p. 3 T. 1  
F. 10 — Seitz l. c. — Vorbrodt p. 118 No. 133. d — Cat. Léop.  
Genève p. 27 — Vorbrodt Nachtr. 1917 p. 13.  
c) *upoleuca* Ver. Entomol. XXXVII, 1910 p. 58 — Seitz l. c.  
14. F. (aberr.) *elongata* Courv. 1903 p. 19 — Leonhardt  
E. Z. Gub. 1904 p. 53 ♂ — Courv. 1907 p. 34 + Lyc. Bas.  
p. 156 No. 14. o + E. Z. Fkft 1911 No. 1 + Iris 1912 p. 46  
— Vorbrodt p. 119 No. 133.  
Synonyma: a) *radiata* Spuler p. 58 No. 10 — BRebel p. 63.  
b) *cuneifera* Obth. 1910 p. 109 T. 43 F. 335 ♀.
15. F. (aberr.) *basijuncta* Courv. Iris 1912 p. 48 — de  
Saussure Bull. Léop. Genève 1914 p. 79 T. 1 F. 8 ♂.
16. F. (aberr.) *fasciata-extensa* Gillm. E. Z. Gub. 1907 p. 66.  
Synonym: Ab. *parallela* Courv. 1907 p. 36 + Iris  
1912 p. 52.
17. F. (aberr.) *strandii* Schultz Nyt Mag. f. Naturvid. 1903  
p. 25 + E. Z. Gub. 1905 p. 134 — (Ghd p. 7 No. 22) — Seitz  
l. c. — BRebel p. 63.  
Synonym: a) *striata* Gillm. Soc. ent. 1904 p. 179.  
b) Ab. *radiata* Courv. 1907 p. 37 + Lyc. Bas. p. 156  
No. 14. p. — Obth. 1910 p. 108 T. 43 F. 332—3 ♂ ♀ — Vor-  
brodt p. 119 No. 133.
18. F. (aberr.) *paucipuncta et caeca* Courv. 1907 p. 75  
+ Iris 1912 p. 63—4 — BRebel p. 63.  
(*transiens* Std. 1886 F. v. *caspius* Led.)  
(*transiens* Fuchs 1899 F. v. *phlaeas* L.)

tseng:

- Obth. Et. XI. 1886 p. 19 T. 5 F. 32 ♂ — Leech China p. 403  
T. 30 F. 17 ♀ — Seitz p. 288 T. 77. e F. 6 ♀.
- |                               |   |                               |
|-------------------------------|---|-------------------------------|
| ( <i>turanica</i> Rühl 1895   | } | F. v. <i>phlaeas</i> L.)      |
| ( <i>turcicus</i> Ghd 1853    |   |                               |
| ( <i>upoleuca</i> Ver. 1910   |   |                               |
| ( <i>vernalis</i> BRebel 1910 | } | Ab. v. <i>tityrus</i> Poda)   |
| ( <i>vernus</i> Zeller 1847   |   |                               |
| ( <i>viduata</i> Schultz 1905 |   |                               |
|                               |   |                               |
|                               |   | F. v. <i>alciphron</i> Rott.) |

**virgaureae:** Linné Fauna svec. Ed. II, 1761 p. 285 No. 1079 — (nec Syst. Nat. Ed. X. 1758 p. 484 No. 161) — Poda p. 78 No. 49. a — Scop. Carniol. p. 180 No. 462. 2 — Füssl. Verz. p. 32 No. 606 — (Rott. Naturf. VI p. 10 No. 45) — Fabr. Syst. Ent. p. 527 No. 354 — Schiff. p. 180 No. 1 („Goldruthenfalter“) — Esper I p. 291 — Bgstr. III p. 37—8 — Fabr. Spec. p. 126 No. 569 — Lang 1782 p. 33 No. 256 — Jung 1782 p. 152 — Schnd. p. 227 No. 135 — Fabr. Mant. p. 79 No. 724 — Borkh. I p. 269; II p. 220 — Müller-Linné V p. 629 No. 253 („Feuerpapillon“) — Gmelin-Linné I. V p. 2359 No. 253 — Lang 1789 p. 49 No. 393 — Fabr. Ent. syst. p. 309 No. 173 — Panzer Fauna Gloss. T. 22 — Prunn. p. 51 No. 96 — Syst. Verz. p. 250 No. 1 — Schrank p. 206 — Hüb. I p. 54 No. 36 — Ochs. 1. 2 p. 85 No. 9 — Hüb. Verz. p. 72 No. 716 — Meisn. 1819 p. 3 — God. Enc. p. 669 No. 166 + Hist. nat. p. 202 No. 71 — Boisd. Ind. p. 11 — Meig. p. 43 No. 51 — Schott p. 88 No. 121 — Lucas p. 27 — Cantener p. 43 No. 24 — Selys Cat. Belg. 1837 p. 16 No. 24 — Boisd. Gen. p. 9 No. 161 — Freyer NBtr. II p. 33 — Evs. Volg. p. 63 No. 40 — Bertol. p. 38 No. 3 — Dup. Cat. p. 30 — HSch. I p. 134 — Berge I p. 89 No. 24 + II p. 158 No. 9 — Kef. p. 312 No. 245 — MDür p. 52 No. 29 — Ghd. p. 5 No. 8 — Wall. p. 196 No. 2 — Praun Taf. I — Gebr. Sp. p. 258 No. 9 — Hein. p. 90 No. 143 — Westwd. p. 99 — Std. Cat. I p. 4 No. 81 — Brem. Mem. Petsbg 1864 p. 30 No. 133 — Berce 1867 p. 126 — Butl. Cat. Fabr. p. 174 No. 12 — Std. Cat. II p. 7 No. 99 — Kirby p. 340 No. 1 — Berge V p. 25 No. 7 — Christoph Hor. Ross. 1877 p. 198 — Christ 1878 p. 371 No. 21 — Frey p. 11 — Killias p. 15 No. 1 — Elwes Pr. Z. S. 1881 No. 887 — Huguenin Mittl. schweiz. E. Ges. 1887 p. 315 — Hofm. I p. 6 No. 1 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 391 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 75 — Bramson p. 38 — Rühl. p. 201 + 741 — Hofm. II p. 7 No. 1 — Caradja Iris 1893 p. 173 + ib. 1895 p. 34 — Caflisch p. 6 — Obth. XX p. 8 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 21 No. 24 — Favre p. 11 No. 1 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 322 No. 34 — Stef. p. 42 — StdR. p. 72 No. 500 — Gillm. Arch. Ver. Nat. G. Mecklbg. 1902 p. 124—6; 1903 p. 121—2 — Wheeler p. 12 — Rgmt p. 18 — Rebel Ann. Wien 1903 p. 184 — Warnecke Ent. Wochbl. 1908 No. 52 p. 214 etc — Spuler p. 56 No. 1 — Seitz p. 281 — Plmh. p. 23 — Gillm. E. Z. Gub. 1909 p. 253 + Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1910 p. 113 — BRebel p. 60 No. 147 — Obth. 1910 p. 130—6 — Courv. Lyc. Basel p. 155 No. 9 — Cat. Léop. Genève p. 26 — Vorbrodt p. 111 No. 128 — Tur. Ver. p. 238—243 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 No. 40—2 — Galv. Preiss. p. 131 No. 82 — Perlini 1912 p. 57 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 No. 5. 6 — Eckstein p. 98 — Verity Inal Linn. Soc. Zool. 1913 p. 187 — Hoffmann-Klos p. 288 — Fruhst. Iris 1917 p. 31—43 — Vorbrodt Nachtr. 1917 p. 12 —

. Synonyma: a) *Butyracea albomaculata* Linné Fauna svec. Ed. I 1746 p. 248 No. 808 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 p. 29.

b) *virgaurea*. Scopoli p. 175 — Borkhs. I p. 141 — Latr.

NDict. p. 487 + Encycl. T. 50 — Bertol. p. 38 No. 3 — Krulik. Soc. ent. 1893 p. 164.

c) le Bronzé Geoffr. Hist. abr. II p. 65 No. 35.

d) Argus satiné. Engr. I p. 187—8.

**Bilder:** J. Chr. Schäffer Icon. T. 97 F. 7 ♂ — Esper T. 22 F. 2 ab ♂ ♀ — Engr. T. 44 F. 92 c—e ♂ U ♀ — Bgstr. T. 65 F. 1 4 ♂ U ♀ U — Panzer I. c. T. 22 ♂ U — Hübn. F. 349—351 ♂ ♀ U — God. Hist. T. 9 secd. F. 6 ♂; T. 10 secd. F. 4 ♂ — Latr. Enc. T. 50 F. 5. 5 bis ♂ U — Meig. T. 51 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Lucas T. 23 F. 1 ♂ — Cantener T. 8 F. 3. 4 ♂ ♀ — Freyer T. 115 ♂ ♀ — Labram T. 57 ♂ 58 ♀ — Blanchard Hist. Nat. Léop. 1840 T. 7 F. 1 ♂ — Berge I T. 29 F. 5 ab ♂ ♀ (Kopien n. Esper) — Berge II T. 34 F. 2 ♂ ♀ — Ghd T. 6 F. 3 a—c ♂ U ♀ — Praun T. 1 F. 6. 7 ♂ ♀ — Westwd T. 15 F. 3 ♂ — Berce 1867 T. 5 F. 7. 8 ♂ ♀ — Berge V T. 15 F. 1. bc ♂ ♀ — Hofm. I T. 3 F. 13 ♂ + II T. 4 F. 13. ab ♂ ♀ — Kirby Lloyd T. 50. F. 4. 5 ♂ U — Spuler T. 15 F. 10 ab ♂ ♀ — Seitz T. 76. a F. 4—6 ♂ ♀ U — BRebel T. 13 F. 7 ab ♂ ♀ — Eckstein T. 14 F. 6. bc ♂ ♀ —

**Nebenformen:** 1. *F. oranula* Freyer NBTr. V. 1845 p. 120 T. 455 F. 1. 2 ♂ ♀ — HSch. I p. 134 + VI p. 32 — MDür p. 53 — (Ghd p. 5 No. 9 T. 6 F. 4 a—c ♂ U ♀) — Std. Cat. I p. 4 No. 81 a + Cat. II p. 7 No. 99. a — Kirby p. 340 No. 1. a — Hofm. I p. 6 No. 1 — Rühl p. 202 + 742 — StdR. p. 72 No. 500. b — Spuler p. 56 No. 1 b — (Seitz p. 282 T. 76. b F. 3—4 ♂ ♀) — BRebel p. 61 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 234 — Tur. Ver. 1911 p. 239 — Fruhst. Iris 1917 p. 32 — Synonym: *oronula* Kef. p. 313 No. 245 Var.

2. *F. montana* MDür p. 53 — Seitz p. 282 — Tur. Ver. 1911 p. 240 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 231 — Vorbrodts p. 111 No. 128. a — Hoffmann-Klos p. 288 — Fruhst. Iris 1917 p. 32 Synonym: *pelusiot*a Frhst. E. Ztschr. Stuttgt 1910 p. 144 — Iris 1917 p. 39 —

3. *F. miegii* Vogel Allg. nat. Ztg. 1857 p. 201 T. 1 F. 2. 3 ♂ ♂ 1. 4 ♀ ♀ — Std. Cat. I p. 4 No. 81. b + Cat. II p. 7 No. 99. b — Kirby p. 340 No. 1. b — Berge V p. 25 No. 7 — Hofm. I p. 6 No. 1 — Rühl p. 203 + 742 — (Reutti p. 21 No. 24) — Stef. p. 43 — StdR. p. 72 No. 500 g — Rebel Ann. Wien 1903 p. 184 — Spuler p. 56 No. 1. d — Seitz p. 282 T. 76. b F. 7. 8 ♂ U; c F. 1 ♀ — Obth. 1910 p. 135 — Turner Ent. Mo. Mag. 1910 p. 42 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 234 — Tur. Ver. 1911 p. 240.

4. *F. zermattensis* Fallou Ann. France 1865 p. 101 T. 2 F. 3 ♀ — Std. Cat. II p. 8 No. 99. c — Kirby p. 340 No. 1. c — Berge V p. 25 No. 7 — Frey p. 11 — Hofm. I p. 6 No. 1 — Rühl p. 202 + 742 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — (Reutti p. 21 No. 24) — Favre p. 11—12 No. 1 — StdR. p. 72 No. 500. d — Wheeler p. 13 — Spuler p. 56 No. 1. c — Seitz p. 282 T. 76. a F. 7 ♀ — BRebel p. 61 — Obth. 1910 p. 135 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 234 — Vorbrodts p. 112 No. 128. b — Tur. Ver. 1911 p. 239 — Kiefer Int. E. Z. Gub. 1913 p. 167 — Frhst. Iris 1917 p. 36—7 —

- (Syn: *seriata* Frhst. E. Z. Gub. 1908 p. 195 — Vorbrodt p. 112 No. 128. c)
5. *F. estonica* v. Hüne Berl. E. Nachr. 1883 p. 49 — Rühl p. 203 + 742 — Herz Iris 1898 p. 236 No. 16 — StdR. p. 72 No. 500. a — Spuler p. 56 No. 1. a — Seitz p. 282 T. 76. b F. 1. 2 ♂ ♀ — Obth. 1910 p. 135 — Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910 p. 44 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 234 — Frhst. Iris 1917 p. 32 —  
Synonym: *esthonica*. Tur. Ver. 1911 p. 234.
6. *F. appennina* Calberla Iris 1886 p. 125 — Stef. p. 43 — StdR. p. 72 No. 500. c — Seitz p. 281 — Obth. 1910 p. 136 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 234 — Verity Bull. Ital. 1914 p. 150 — Frhst. Iris 1917 p. 42 —  
Synonyma: a) *appennina* Rühl p. 202.  
b) *appennina*: Perlini Ital. 1905 p. 17—18 + 1912 p. 57 — Tur. Ver. 1911 p. 240 —
7. *F. virgaureola*. Std. Iris 1892 p. 314 — Rühl p. 742 — Courv. Soc. Ent. 1897 p. 18 — StdR. p. 72 No. 500. c — Seitz p. 281 T. 76. b F. 5. 6 ♂ U — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 234 — Tur. Ver. 1911 p. 239 — Frhst. Iris 1917 p. 42—3 —
8. *F. aureomicans* Heyne Soc. ent. 1897 p. 9 — StdR. p. 72 No. 500. f. — Seitz p. 282 — Tur. Ver. p. 240 — Frhst. Iris 1917 p. 42 —
9. *F. armeniaca* BHaas Iris 1906 p. 128 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 235 — Frhst. Iris 1917 p. 42.
10. (*F. athanagild* Fruhst. E. Z. Gub. 1908. No. 29 — Keine einheitliche Rasse!) — Seitz p. 282 — Vorbrodt 1911 p. 112 No. 128. e — Frhst. Iris 1917 p. 38 —
11. *F. osthelderi* Frhst. E. Z. Gub. 1909. p. 113 — Vorbrodt 1911 p. 112 No. 128. f. — Tur. Ver. 1911 p. 240 — Frhst. Iris 1917 p. 39. 40.  
Synonym: *theages* Fruhst. Iris 1917 p. 40.
12. *F. chrysorhoas* Frhst. Iris 1917 p. 33 —  
Synonyma: a) *galsuintha* Frhst. E. Z. Gub. 1908 No. 29 — (oben helles ♀ von *chrysorhoas*, keine selbständige Rasse!) — Seitz p. 282 — Tur. Verz. 1911 p. 240 — Frhst. Iris 1917 p. 32 —  
b) *juvara* Frhst. E. Z. Gub. 1908 No. 29 — (oben mäßig verdunkeltes ♀ von *chrysorhoas*, keine Rasse!) — Seitz p. 282 — Tur. Ver. 1. c. — Frhst. Iris 1917 p. 33. 34 —  
c) *alexandrae* Frhst. Iris 1917 p. 42 — (oben stark verdunkeltes ♀ von *chrysorhoas*, keine Rasse!)
13. (*F. inalpinus* Verity Inal. Linn. Soc. Zool. 1913 p. 187 — nomen nudum!) — Frhst. Iris 1917 p. 40. 41 —
14. (*F. cissites* Frhst. Iris 1917 p. 34—6 — Keine einheitliche Rasse!)
15. *F. albopunctata* v. Hüne Stett. E. Ztg. 1901 p. 154 — (Meisn. 1819 p. 3) — (MDür p. 53) — (Fallou Ann. France 1865: zermattensis T. 2 F. 3 ♀) — Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 131 — Reverdin Bull. Léop. Genève 1906 p. 5 — Seitz p. 282 — Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910 p. 44 — BRebel p. 60 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 236 — Tur. Ver. 1911 p. 241 — Verity Bull. Ital. 1911 p. 150 —  
Synonyma: a) *Ab. caerullopunctata* Gillmer Arch. Ver.

- Nat. Mecklbg. 1905 p. 88 — Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 132 — (Heinrich Berl. E. Ztschr. 1905 p. 108 No. 63) — Seitz p. 282.
- b) *Ab. albipuncta* Lamb
- c) *Ab. seriata* Fruhst. E. Z. Gub. 1908 No. 29 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 236 —
16. *F. fredegunda* Fruhst. l. c. — Seitz l. c. — Courv. l. c. — Tur. Ver. l. c. p. 241 —
- Synonym: *fredegunde* Vorbrodtt 1911 p. 112 No. 128. d.
17. *F. lunulata* Courv. 1903 p. 23 — (Poda p. 78 No. 49 Var. ♀: „primoribus supra lineola atra“) — (Meisn. p. 3) — Berge II T. 34 F. 2 ♂ — (Frey p. 12) — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 236 + Iris 1912 p. 58 — BRebel p. 60 — Tur. Ver. 1911 p. 241.
18. *F. sincera* Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 131 — Seitz l. c. — BRebel l. c. — Tur. Ver. l. c.
19. *F. angustimargo* Courv. 1903 p. 25 — BRebel p. 61.
20. *F. punctifera* Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 233 — (Chr. Schäffer Icon. T. 97 F. 7 ♂) — (Ochs l. 2 p. 65) — (Schott p. 88 No. 121) — (Freyer T. 115 ♂) — (Ghd T. 6 F. 3 a ♂) — (Berge II T. 34 F. 2 ♂) — (Blanchard T. 7 F. 1 ♂).
21. *F. albin.* *chryzon* Obth. Bull. France 1905 p. 56 + 1910 p. 135 T. 37 F. 237 ♂.
- Synonyma: a) *Ab. onka* Fruhstf. E. Z. Gub. 1908 p. 194 — Seitz l. c. Tur. Ver. l. c.
- b) *Ab. virginalis* Obth. 1910 p. 135 T. 37 F. 244 ♂ + (XX. 1896. p. 8).
- c) *Ab. pallida* BRebel p. 61 — Tur. Ver. l. c.
22. *F. (aberr.) elongata* Courv. 1903 p. 19 — (Bellier Ann. France 1858 p. 306) — (Fallou ib. 1870 p. 101 No. 3) — (Obth. XX p. 8) — Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 130 — Seitz l. c. — BRebel p. 60 — Tur. Ver. 1911 p. 241 — Vorbrodtt p. 112 — Galv. Preiss. p. 131 — Courv. Iris 1912 p. 46.
- Synonym: *Ab. cuneifera* Obth. 1910 p. 136.
23. *F. (aberr.) guttata* Schultz E. Z. Gub. 1904 No. 24 — Seitz l. c. — BRebel l. c. — Tur. Ver. l. c. p. 240.
- Synonym: *Ab. pluripuncta* Courv. E. Z. Fkft 1911 p. 236 + Iris 1912 p. 59 — Vorbrodtt p. 112.
24. *F. (aberr.) parallela* Courv. 1907 p. 36 + Iris 1912 p. 53 — Vorbrodtt p. 113 No. 128.
25. *F. (aberr.) lateradiata* Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 132 (Textfig.) — (Trischke X p. 74) — Seitz l. c. — BRebel l. c. — Tur. Ver. l. c. p. 241 — Galv. Preiss. p. 131.
26. *F. (aberr.)* ♀ *woelschowi* Gillm. Arch. Ver. Nat. Mecklbg 1903 p. 122 — (Völschow Soc. ent. 1900 No. 16) — Seitz l. c. — BRebel l. c.
- Synonyma: a) *woelschovi* Tur. Ver. l. c.
- b) *Ab. milena* Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 131 + Soc. ent. XV p. 121 — Seitz l. c.
- c) *Ab. paucipuncta* Courv. E. Z. Fkft 1911 p. 236 — Vorbrodtt p. 113.
- (*violaceus* Std. 1892 F. v. *splendens* Std.)  
 (*wallentini* Hirschke 1910 Ab. v. *hippotoë* L.)  
 (*webbi* Tutt 1906 F. v. *phlaeas* L.)

(xanthoides Plmh. 1880      ?Hybrid alciphron-tityrus)  
 (zariaspa Moore 1874      F. v. kasyapa Moore)  
 (zermattensis Fallou 1865.      F. v. virgaureae L.)

#### 41. Genus *Thestor* Hübner (1816).

**ballus:** Fabr. Mant. p. 80 No. 729 + Ent. syst. p. 311 No. 180 — Hübner I p. 55 No. 40 („goldgelber Falter“) — Hoffmsegg III, Mag. III p. 187 — Ochs. I. 2 p. 90 No. 11 — Hübner Verz. p. 73 No. 729 — Freyer Btr. 1828. III p. 127 — Boisd. Ind. p. 11 — Meig. p. 45 No. 1 + p. 267 No. 13 — Boisd. Icon. p. 47 — God. Dup. Suppl. p. 43 — Lucas p. 29 — Boisd. Gen. p. 9 No. 58 — Dup. Cat. p. 29 — HSch. I p. 135 — Kef. p. 313 No. 250 — Ghd. p. 5 No. 1 — Berge II p. 159 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I p. 3 No. 78 — Berce 1867 p. 126 — Butl. Cat. Fabr. p. 174 No. 11 — Std. Cat. II p. 7 No. 95 — Kirby p. 345 No. 1 — Berge V p. 26 — Hofm. I p. 6 — Bramson p. 33 — Rühl p. 197 + 741 — Bromilow Soc. ent. 1893 No. 13. 14 — Hofm. II p. 7 — StdR. p. 72 No. 495 — Wheeler p. 12 — Spuler p. 55 — Seitz p. 280 — BR Rebel p. 60 — Obth. 1910 p. 97—8 + 1915 p. 367.

Bilder: Hübner F. 360—1 ♀ U; 550 ♂ (Geschlechter verwechselt) — Meig. T. 51 F. 6 ab ♂ U; T. 125 F. 6 ab ♀ U — Freyer T. 133 F. 2 ♀ — Boisd. Icon. T. 10 F. 6. 7 ♀ U — God. Dup. T. 7 F. 1—3 ♂ ♀ U — Lucas T. 23 F. 7 ♀ — Ghd T. 5 F. 1 a—c ♀ U ♀ — Berge II T. 34 F. 4 ♂ — Berce 1867 T. 5 F. 5. 6 ♂ ♀ — Hofm. I T. 3 F. 12 ♀ (für ♂ erklärt) — Hofm. II T. 4 F. 10 ♀ (ebenso) — Spuler T. 15 F. 8 ♀ — Seitz T. 75. d F. 6. 7 ♂ ♀; c F. 1 U — BR Rebel T. 13 F. 15 ♀.

Nebenformen: 1. *Ab. croisi* Dupont Bull. France 1908 p. 319 (Albino) — Obth. 1910 p. 98.

Synonym: *Ab. oberthüri* Holl. ib. 1909 p. 228 Obth. I. c.

2. *Ab. weberi* Holl. I. c. — Obth. I. c.

3. *Ab. subfuscus-partim-confluens* Obth. XX p. 14 T. 5 F. 82 ♂.

**callimachus:** Evs. Bull. Nat. Mosc. 1848. III p. 208 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I p. 4 No. 80 + Cat. II p. 7 No. 98 — Kirby p. 345 No. 2 — Hofm. I p. 6 No. 3 — Rühl p. 199 + 741 — Hofm. II p. 7 No. 3 — StdR. p. 72 No. 498 — Spuler p. 55 No. 2 — Seitz p. 280.

Synonyma: a) *epiphania* Boisd. Bull. France 1848 p. 29 — HSch. VI p. 33.

b) *hafis* Kollar Dkschr. Ac. Wien 1850 p. 51 — Ghd p. 7 No. 26 — Stichel Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1911 p. 112

Bilder: Nordm. Bull. Mosc. 1851. II T. 12 F. 3—5 ♂ ♀ U — Ghd T. 10 F. 5 a—c ♂ U ♀ — HSch. F. 438—441 ♂ U ♀ U — Mill. Icon. III T. 155 F. 6—8 ♂ ♀ U — Hofm. II T. 4 F. 12 ♂ — Spuler T. 15 F. 21 ♀ — Seitz T. 75. e F. 7. 8 ♂ ♀.

Nebenform: *F. dentata* Std. Iris 1891 p. 233 Rühl p. 200 — StdR. p. 72 No. 498. a — Seitz p. 280.



- fedtschenkoi:** Ersch. Turk. p. 8 T. 1 F. 6 ♂ — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 357 No. 51 — Rühl p. 201 + 741 — StdR. p. 72 No. 496 — Seitz p. 280 T. 75. d F. 1 ♂.  
 Nebenform: *F. alpina* Gr. Grsh. l. c. — Rühl p. 741 — StdR. l. c. — Seitz l. c.
- mauritanicus:** Lucas Explor. Algér. III 1849 p. 360 — Kirby p. 342 No. 11 — Std. Cat. II p. 7 No. 96 — Obth. Et. VI. 1881 p. 49 — Rühl p. 198 + 741 — StdR. p. 72 No. 494 — Seitz p. 280 — Obth. 1910 p. 95—7. + 1915 p. 367 F. 2388—2394 ♂♂♂♂♀♀.  
 Synonyma: *ballus* Var. *undulatus* Ghd p. 5 No. 2 — Kef. p. 313 No. 250 — StdR. l. c. + Obth. 1910 p. 368.  
 Bilder: Lucas l. c. T. 1 F. 9 a—c ♂♀U — Ghd T. 5 F. 2 ab ♂U — Seitz T. 75. d F. 4. 5 ♂♀.  
 Nebenformen: 1. *F. sabulosus* Obth. 1910 p. 96 + 1915 p. 368.  
 2. *F. boisduvali* Obth. l. c. + 1915 p. 368. F. 2388 ♂.  
 3. *F. tristis* Obth. 1915 p. 368 F. 2389 ♂.
- nogellii:** (Kinder m.) HSch. VI. 1856 p. 33 — Freyer VI. 1856 p. 148 — Ghd p. 19 No. 105 — Std. Cat. I p. 4 No. 79 + Cat. II p. 7 No. 97 — Kirby p. 345 No. 2 — Hofm. I p. 6 No. 2 — Rühl p. 198 + 741 — Hofm. II p. 7 No. 2 — StdR. p. 72 No. 499 — Seitz p. 280.  
 Synonyma: a) *nogellii* Evs. (in lit.) Kef. p. 313 No. 249.  
 b) *nogellii* Lang Bttfl. 1884 p. 84.  
 c) *nogellii* Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Berge V p. 26 — Spuler p. 95.  
 Bilder: HSch. F. 531—2 ♀U — Freyer T. 574 F. 1 ♂ — Ghd T. 35 F. 5 a—c ♂U♀ — Lang T. 18 F. 6 ♂ — Seitz T. 75. e F. 2 ♂.  
 Nebenformen: 1. *F. obscura* Rühl p. 299 — StdR. p. 72 No. 499. a — Seitz T. 75 e F. 3 ♂.  
 Synonyma: a) *nogellii* ♂ HSch. F. 529—530 ♂U.  
 b) *nogellii* ♀ Freyer T. 574 F. 2 ♀.  
 2. *F. nesimachus* Obth. Et. XVIII. 1893 p. 14 T. 2 F. 30 ♀ — StdR. p. 72 No. 499 c — Seitz p. 280.  
 3. *F. dobrogensis* Caradja Iris 1895 p. 34 — StdR. p. 72 No. 499. d — Seitz p. 280 T. 75 e F. b ♂.  
 4. *F. aurantiaca* StdR. p. 72 No. 499. b — Seitz p. 280 T. 75 e F. 4. 5 ♂U.
- romanowi:** Christoph Hor. Ross. 1881 p. 206 — Romanoff Mem. Rom. 1884 p. 21 T. 1 F. 1. 2 ♂♀ — Rühl p. 200 — StdR. p. 72 No. 497 — Seitz p. 280 T. 75. d F. 2. 3 ♂U.  
 Nebenform: *F. cyprius*. Stichel Berl. E. Z. 1911 p. 76.

## 42. Genus *Curetis* Hübn. (1816)

- acuta:** Moore Ann. Mag. 1877. XX p. 50 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 882 — Pryer Rhop. Nihon. 1887 p. 11 — Leech China II p. 349 — Fruhstf. Stett. E. Z. 1908 p. 56—7 — Seitz p. 276 — Chapman Novit. zool. 1915. p. 98.

- Synonyma*: a) *truncata* Moore l. c. p. 51 — Elwes Trs. E. 1881 p. 882 — Leech l. c. — Chapm. l. c. p. 98.  
 b) *dentata* Moore Pr. Z. S. 1879 p. 137 + ib. 1882 p. 244 — Nic. Ind. p. 293 No. 857 — Bingham p. 443 — Fruhstf. l. c. — Chapm. l. c. p. 98  
 c) *angulata* Moore Pr. Z. S. 1883. p. 522 — Nic. Ind. p. 292 No. 856 — Leech l. c. p. 348—9 — Bingham p. 443—4 — Fruhstf. l. c. p. 56 — Chapm. l. c.
- Bilder*: Pryer l. c. T. IV F. 1. 2 ♂ U — Bingham Textfig. 97 ♂ ♀ — Seitz T. 75 c F. 5—7 ♂ ♀ U — Chapm. l. c. F. 6 ♂ U — *dentata*: Bingham Textfig. 96 ♂ — Chapm. l. c. F. 45—46 (Genital.) — *angulata*: Moore 1883 T. 48 F. 2 ♂ — Chapm l. c. F. 41—44 (Genital.)
- Nebenformen*: 1. *F. japonica* Fruhstf. l. c. p. 56 — Seitz p. 276.  
 2. *F. tsushimana* Fruhstf. l. c. p. 57 — Seitz p. 276.
- bulis**: Doubleday-Hewitson Gen. Diurn. Lep. 1852 II p. 473 No. 3 — Horsfld-Mre Cat. East Ind. 1857 p. 53 No. 96 — Hew. Diurn. Lep. 1863 p. 15 No. 2 — Kirby p. 419 No. 2 — Doherty IASB 1886 II p. 127 No. 132 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 372 — Std. Exot. Schmittlge 1888 p. 279—280 — Nic. Ind. p. 293 No. 858 — Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 634 — Leech China II p. 349 — Nic. & Martin IASB 1895. II p. 471 — Bingham p. 441—5 — Seitz p. 276 — Chapm. Novit. zool. 1915 p. 95.
- Synonyma*: a) *discalis* Moore Pr. Z. S. 1879 p. 136 — Nic. Ind. p. 295 No. 861 — Bingham p. 446 — Chapm. l. c. p. 95  
 b) *F. stigmata* Moore l. c. — Nic. Ind. p. 295 No. 860 — Bingham l. c. — Chapm. l. c.
- Bilder*: Dbled-Hew. T. 75 F. 5 ♂ — Hew. Lyc. T. 4 F. 1. 2 ♂ U — Std. Exot. T. 96 ♂ — Bingham Textfig. 95 ♂ — Chapm. F. 5 ♂ U. F. 31—2 (Genital.)

## Bücherbesprechung.

**Archiv für Bienenkunde**, herausgegeben von Dr. L. Armbruster, Verlag von Th. Fischer, Freiburg i. Br.

Außer den in Bd. XXXIII, Heft 3/4 der *Iris* besprochenen Heft 1—3 des I. Jahrg. dieses Archivs sind uns zugegangen: I. 4. Nahrungsaufnahme und Kälte beim Bienenvolk von Frank von Kleist. Kl. kommt auf Grund von genauen Temp.-Beobachtungen und 2 × täglich ausgeführten Wägungen zu dem Schlusse, daß die alte Ansicht vom Verbrauch von Nahrung zur Erwärmung und vom Zusammenhang von Zehrung und Kälte falsch ist. II. 3./4. Zur Biologie der Bienen-Königin, eine Sammlung neuerer Beobachtungen aus den 30 deutschen Bienenblättern 1919, mit kritischen Bemerkungen von Dr. Armbruster und mit Beiträgen von K. Befort, Brännich, v. Buttell-Reepen und Nachtsheim. III. 1./2. Die Biene in Aegypten jetzt und vor 5000 Jahren von Rotter, Gough, von Buttell-Reepen, Armbruster und III. 3. Bienenzucht und Obstbau, Beiträge von Dr. Brännich, Prof. Dr. Ewert, Geiger, Herbit, Möller, Dr. Nachtsheim, Dr. Neumann.

Eine eingehendere Besprechung ist in dieser rein lepidot. Zeitschrift leider nicht möglich. Es kann nur hervorgehoben werden, daß das Archiv durch seinen gediegenen, wissenschaftlichen Inhalt zu den wertvollsten Erscheinungen der Bienenliteratur gehört und daß sein Studium für jeden Bienenfreund nötig und äußerst anregend ist.

Dr. W.

## Beiträge zur Lepidopterenfauna der kroatischen Küste und Neubeschreibungen.

Von Dr. Karl Schawerda, Wien.

Mit 1 Textfigur.

In der nächsten Zeit dürfte endlich von H. Stauder eine zusammenfassende Uebersicht über die Fauna des adriatischen Küstengebietes, das seinerzeit zur österreichisch-ungarischen Monarchie gehörte, erscheinen. Dr. Galvagni, J. Mann, Dr. H. Rebel, H. Stauder und ich haben über Istrien, die Inseln, das Küstengebiet und das Hinterland Dalmatiens und Kroatiens größere Beiträge veröffentlicht, ferner Wagner, Werner, Hoffmann, Löbel und andere kleinere Beiträge. In den Jahren 1906 bis 1914 habe ich sieben Reisen nach Bosnien und in die Herzegowina unternommen und in elf Beiträgen zur Lepidopterenfauna Bosniens und der Herzegowina, Rebels „Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer“, in den Annalen des K. K. naturhistorischen Hofmuseums (XIX. Band) ergänzend, bewiesen, wie lepidopterologisch reich diese Fauna ist. Vgl. die Verh. d. zool. bot. Ges. 1906, 1910, 1912 bis 1918 und die Jahresber. d. Wiener Entom. Ver. 1908 und 1912. Weiteres Material erhielt ich von meinen Reisebegleitern und Herrn Vincenz Hawelka in Gacko, sowie von meinen Sammlern Anton Buchtik und Josef Janecko. Dieser jetzige faunistische Beitrag der kroatischen Küstenfauna von Zengg (südlich von Fiume) und Umgebung ist eine Ergänzung zu Rebels Veröffentlichungen über die Fauna Zenggs in der Rovartani Lapok 1916, S. 103 und in den Verh. d. zool. bot. G. 1917 S. (141). N. Ch. Rothschild (London) hat schon 1914 S. 72 in der ungarischen Zeitschrift Rovartani Lapok einige Falter von Zengg erwähnt. Außer Josef Mann (Verzeichnis der im Jahre 1853 in der Umgebung von Fiume gesammelten Schmetterlinge. Wiener entomologische Monatsschrift. I. 1857) haben Dr. G. Horvath (Beitrag zur Schmetterlingsfauna der ungarischen Litorale. Rovartani Lapok 1889 S. 45) und L. Aigner (Rovartani Lapok 1910 S. 55 und S. 71) über dieses Gebiet geschrieben.

Das Material dieser Arbeit stammt aus derselben Quelle wie das Rebels und Rothschilds, von Frau Marie Dobiasch und Kindern aus dem Jahre 1917. Diese fleißige Familie

hat durch mehrere Jahre in Zengg und der Umgebung von Zengg besonders am Licht gesammelt und vieles erbeutet. In unmittelbarer Nähe von Fiume in Lovrana, Plase, Fuzine und auf dem Monte Maggiore habe ich im Jahre 1914 mit meinem Freunde, Herrn Alfred von Siegenfeld, gesammelt und meine Ausbeute im Jahresberichte des Oesterr. Entom. Vereines (1919) veröffentlicht. In den Jahresberichten des Wiener Entom. Vereines XXI—XXIII (1910—1912) hat Rebel Ausbeuten aus dem Gebiete des Monte Maggiore in Istrien bearbeitet. Einige Formen der an mich gekommenen Zengger Ausbeute vom Jahre 1917 habe ich bereits in den Nummern 4 und 7 des 4. Jahrganges (1919) der Zeitschrift des Oest. Entomologen-Vereines beschrieben. Ein zwölfter Nachtrag zur Lepidopterenfauna Bosniens und der Herzegowina von mir wird demnächst erscheinen.

Die Nummern in den Klammern beziehen sich auf den Staudinger-Rebel-Katalog. Bei der Bestimmung der Mikrolepidopteren waren mir Herr Reg.-Rat Karl Prohaska (Graz) und Herr Professor Dr. H. Rebel sehr behilflich, welchen Herren ich an dieser Stelle nochmals danke. Wie reich die Zengger Fauna ist, beweist die Unmenge von Arten, die Rebel nicht erwähnt. Ich habe die von Rebel nicht erwähnten Abarten oder Rassen mit einem Sternchen, die Arten mit zwei und ganz neu von mir aufgestellte Abarten und eine neue Art mit drei Sternchen versehen. Ich lasse die große Zahl von Arten oder Abarten folgen, die Rebel anführt, die aber in meiner Ausbeute von 1917 fehlen. Es sind dies: *Pieris manni rossi*, *Erebia ligea*, *Thecla spini lynceus*, *Carcharodus lavatherae*, *Hesperia armoricanus*, *Pterodonta gorgoniades*, *Hemaris scabiosae*, *Drymonia vittata*, *Pheosia tremula*, *Notodonta anceps*, *Spatialia argentina*, *Ochrostigma melagona*, *Ptilophora plumigera*, *Arctornis L-nigrum*, *Poecilocampa populi*, *Eriogaster rimicola*, *Aglia tau*, *Acronycta alni* und *psi*, *Agrotis brunnea*, *margaritacea*, *leucogaster*, *lucipeta*, *birivia*, *puta*, *saucia* ab. *decolor*, *Epineuronia cespitis*, *Mamestra serena*, *Valeria oleagina*, *Apamea dumerilii adriatica*, *Hadena solieri*, *adusta*, *furva*, *sublustris*, *illyrica*, *Episema glaucina*, *scoriacea*, *Aporophila lutulenta*, *australis*, *nigra*, *Ammoconia caecimacula*, *Polia serpentina*, *Plogophora scita*, *Helotropha leucostigma albipuncta*, *Tapinostola muscosa*, *Leucania scirpi* und *lythargyria*, *Proxenus hospes*, *Caradrina quadri-punctata*, *selini*, *noctivaga*, *lenta*, *Panolis griseovariegata*,

Mesogona acetosellae, Orthosia pistacina, ruticilla, lota, circellaris, Xanthia lutea, Orrhodia Vau-punctatum, vaccinii mixta, Orthosia kindermanni, Scopelosoma satellitia, Xylina lapidea cupressivora, Cleophana antirrhini, Cucullia lych-nitis, tanaceti, chamomillae, Plusia deaurata, festucae, ni, Apopstes spectrum, Madopa salicalis, Herminia crinalis, Orectis proboscidata, Habrosyne derasa, Polyploca ruficollis, Acidalia dimidiata subfurcaria, Larentia truncata rufescens, cyanata, tophaceata, scripturata, badiata, Tephroclystia laquearia, pusillata, druentiata, isogrammaria, ericeata, Chloroclystis rectangulata, Phyalapteryx polygrammata, Selenia lunaria, Semiothisa aestimaria, Hybernia bajaria, aurantiaria, defoliaria, Anisopteryx aceraria, Biston graecarius istrianus, stratiarius, Hemerophila abruptaria, Boarmia umbraria, Gnophos stevenaria, dumetata, pullata, impectinata, Phasiane petraria, Heterogynis penella, Zygaena punctum, cynarae var. turatii, dubia und ephialtes, Ino chloros und subsolana, Pachytelia villosella, Psyche viciella, Achroia grisella, Galleria mellonella, Crambus dalmatinellus, brioniellus, graphellus, latistrius und hortuellus, Eromene ocellae, Homoeosoma subalbatella, Nyctegretis achatinella, Salebria formosa und cingilella, Acrobasis consociella und fallonella, Nephopteryx divisella, Phycita nephodeella und coronatella, Myelois ceratoniae und cirrigerella, Hypsopygia costalis, Stenmatophora combustalis, Herculia glaucinalis, Actenia brunnealis, Perinephile lancealis, Scoparia zelleri und ulmella, Hellula undalis, Phlyctaenodes nudalis, Antigastra cata-launalis, Oxyptilus teucii v. loranus, Agdistis meridionalis, Cnephasia luridalbana, Cheimatophila tortricella, Conchylis mussehlana und wolliniana, Euxanthis magnificana, Pelatea festivana, Evetria resinella, Polychrosis quaggana, Crocidosema plebejana, Epinotia rufimitrana, Epiblema albi-dulana, Grapholitha cosmophorana, Cerostoma persicella, Bryotropha senectella, Sitotroga cerealella, Mesophleps sila-cellus, Depressaria squamosa, cervariella und discipunctella, Epermenia pontificella, Coleophora lixella, helichrysellae, caelebipennella, ibipennella und ciconiella, Gracilaria tringipennella, Solenobia adriatica, Scardia boleti, Tinea roesslerella.

Wenn in den Ausbeuten zweier Jahre in jeder Ausbeute so viele Arten vorkommen, die in der andern nicht enthalten sind, so wird es sicher in weiteren Ausbeuten noch neue Arten geben. Wie groß muß diese Fauna sein! Neu benannt sind hier die neuen Arten: *Acrobasis turatii*,

Lita brunhildae, Epermenia prohaskaella und Cataplectica krügeriella, die neuen Varietäten oder Abarten: Melanargia larissa ab. typhla, Dianthoecia armeriae var. adriana und ihre ab. stauderi und ab. püngeleri, Acidalia submutata ab. cyanata, Larentia obstipata (fluviata) ab. interrupta, Crambus culmellus ab. serenellus, Ematheudes punctella impunctella, Cynaeda dentalis ab. hilariella und Depressaria zephyrella ab. littoralis.

### Papilionidae.

- \* Papilio podalirius L. (1) und die ab. ornata Wheeler. Mai.
- P. machaon L. (4).
- Parnassius mnemosyne L. (36). Die Falter gleichen den von mir in der Herzegowina erbeuteten (Verhandl. d. zool. bot. Ges. 1913, S. 143 und 1916, S. 231). Juli. Senskobilo. Vergleiche Rebel in der Rovartani Lapok.

### Pieridae.

- Pieris rapae L. (48).
- P. ergane H. G. (49). Mai, Juni. Die Frühlingsgeneration.
- \* Darunter die ab. semimaculata Rost. ohne den Fleck auf der Vflöseite.
- P. napi L. v. meridionalis Stef. (52).
- Colias edusa F. (113).

### Nymphalidae.

- \*\* Limenitis camilla Schiff. (135). Mai, Juni. In der v. herculeana Stichel. Größere und breiter weißgefleckte und weißgebänderte Form des Südens.
- Pyrameis cardui L. (154). Juli.
- Polygonia egea Cr. (167). Juli.
- \*\* Melitaea phoebe Knoch. (180). Juli. Ein dunkles, nicht allzugroßes ♀, das am ehesten zwischen der Nennform und der var. caucasica Stgr. steht.
- \* M. didyma O. (185). Die Falter, die ich aus Zengg erhielt, gehören zur var. occidentalis Stgr. und nicht zur var. dalmatina Stgr. Mai.
- M. trivia v. fascelis Esp. (186). Juli.
- Argynnis aglaja L. (230). Juli.
- \*\* A. niobe L. (231). In der großen südlichen Form v. diocletianus Stauder. Juli.
- \*\* A. hecate Esp. (221). Juli. ♀ von der Größe unsererer hecate, aber blässer. Die herzegow. Rasse ist größer.

*A. daphne* Schiff. (223). Juli.

- \*\* *A. paphia* L. (237). Unter der Nennform ein herrliches schwarzes ♀ der ab. *nigricans* Cosmov. 6. Juli, 1917. Das Tier ist dem in den Verh. d. zool. bot. Ges. 1920, Seite 51 abgebildeten Exemplar sehr ähnlich. Die ganze Oseite und die Useite der Vfl ist aber noch etwas schwärzer. Die Hfl sind useits an der Basis silberweiß, in der Mitte grün und im äußeren Drittel violett.

### Satyridae.

*Melanargia galathea v. procida* Hbst. (246) und die ♀ ab. *ulbrichi* Aigner.

- \*\*\* *M. larissa* HG. (251). Ende Juni, Anfang Juli. Ab. n. **typhla**. Bei 4 ♂ fehlt in der schwarzen Submarginalbinde der Hfl jede Spur eines Auges auf der Oseite, useits sind die Augen erhalten. Sie schlagen oben nicht durch, das Schwarz verwischt sie. Uebergänge mit Spuren der bläulichen Augenkerne sind häufiger. (Typhla heißt „die Blinde“.)

\*\* *Satyrus circe* E. (340). Juli.

*S. hermione* L. (341). Juli. In der Rasse *japudium* Stauder (Bollettino della Societa adriatica di scienze naturali. Triest. Vol. XXVII, S. 152, Bild und Text).

*S. briseis* L. (343). Juli. In der v. *saga* Fruhst. (= *meridionalis* Stgr.?) l. c. Stauder S. 153.

*S. semele* L. (352). Juli. In der v. *cadmus* Fruhst. Diese südliche Rasse hat Stauder am selben Orte besprochen und abgebildet.

*S. actaea v. cordula* E. (378). Ende Juni, Anfang Juli. Unter dem ♂ sehr selten die \* ab. *caeca* Schaw. (Verh. d. z. b. Ges. 1914. S. 353. Fruhstorfer sagt, daß die Weiber von der adriatischen Küste oseits dunkler sind als die aus Südtirol und nennt die dalmatinische und die herzegowinische Rasse v. *serva*. (Int. Ent. Z. III. S. 88.)

*Coenonympha arcania* L. und die ab. *suprophthalmica* Schaw. (433). Juli.

### Libytheidae.

- \*\* *Libythea celtis* Laich. (450). Juni.

### Erycinidae.

- \*\* *Nemeobius lucina* L. (451). Juni.

**Lycaenidae.**

- Thecla spini* Schiff. (460). Juli.  
 \* *T. ilicis ab. cerri* Hb. (464). Juni.  
 \* *Zephyrus quercus* L. (482). Juli.  
 \* *Chrysophanus alciphron* Rott. (511).  
*Lycaena argus* L. (543). Juni, Juli.  
*L. argyrognomon* Berg. (544). Juni, Juli.  
 \* *L. baton* Berg. (573). Juni.  
 \* *L. orion* Pall. (574). Mai.  
 \* *L. meleager* Esp. (611). Juli.  
 \* *L. bellargus* Rott. (613). Mai.  
 \* *L. iolas* O. (630). Mai, Juni.

**Hesperiidae.**

- \* *Adopaea acteon* Rott. (664). Ende Mai, Juni.  
 \* *Augiades sylvanus* Esp. (671). Juli.  
 \* *Carcharodus althaeae* Hb. (687). Ende Mai.  
*Hesperia carthami* Hb. (694). Mai. In großer Zahl.  
 \* *H. malvae* L. (709). Mai.

**Sphingidae.**

- \* *Acherontia atropos* L. (717).  
 \* *Smerinthus populi* L. (725). Ende Mai.  
 \* *Daphnis nerii* L. (733). September.  
 \* *Herse convolvuli* L. (735).  
*Macroglossa stellatarum* L. (768). Juli.  
 \* *M. croatica* Esp. (769). Juli.

**Notodontidae.**

- \* *Cerura bifida* Hb. (781). Mai.  
 \* *Dicranura vinula* L. (785). Mai.  
 \* *Hoplitis milhauseri* F. (791). 5. Juni.  
*Exaereta ulmi* Schiff. (789). Ende April, Mai.  
*Drymonia trimacula v. dodonea* Hb. (806).  
 Mitte Mai.  
 \* *Pterostoma palpina* L. (849). Juli.  
 \* *Pygaera curtula* L. (866). August.

**Thaumatopoeidae.**

- \* *Thaumatopoea processionea* L. (874). August.  
*T. pityocampa* Schiff. (875). Juli.

**Lymantriidae.**

- Euproctis chrysorrhoea* L. (913). Juni. Nennform,  
 die wenig punktierte ab. *punctella* Strand. Alle



- \* gehören der ab. *abdominata* Strand mit schwärzlichem Hinterleib an.
- Lymantria dispar* L. (929). Juli.

### **Lasiocampidae.**

- \*\* *Malacosoma castrensis* L. (957). Juni, Juli.
- M. neustria* L. (956). Nennform, die ab. *unicolor* Aig., ab. *quercus* Esp. und ab. *confluens* Jel. Juni.
- Gastropacha quercifolia* L. (998). Zwei helle rötlichgelbe ♂, schwach gezeichnet. Sie gehören zur var. *meridionalis* Horm. Ob *dalmatina* Gerh. und *meridionalis* Horm. identisch sind, kann ich nicht sicher sagen. Die Stücke aus Zengg und Mostar sind alle schwach gebändert und heller als die Nennform, sind aber doch nicht gleich in der Helligkeit der Farbe.
- Odonestis pruni* L. (1000). August.

### **Drepanidae.**

- Drepana cultraria* F. (1053). 6. Mai. Die gen. *aestiva* Spr. August.
- \*\* *Cilix glaucata* Sc. (1057). Mai.

### **Thyrididae.**

- \*\* *Thyris fenestrella* Sc. (1059). Juli. Zahlreich.

### **Noctuidae.**

- \*\* *Acronycta aceris* L. (1076). In der weißlichen var. *judaea* Stgr. Mai, Juni.
- \*\* *A. auricoma* F. var. (1097). Ein großes ♀ aus Zengg hat die Zeichnung von *auricoma*, fällt aber durch die hell reingraue Grundfarbe auf, die fast einen bläulichen Ton hat und durch den Mangel an dunklen Schuppen fast an *cuspidata* erinnert. Die Zeichnung stimmt aber genau mit der von *auricoma*. Ein zweites Stück wäre abzuwarten. Es handelt sich hier um eine Aberration oder eine südliche Form.
- \*\* *A. rumicis* L. (1102). August.
- \*\* *Agrotis strigula* Thnbg. (1919). Juli.
- \*\* *A. pronuba* L. und ab. *innuba* Tr. (1152). Mai. In der Form *caeruleans* Tutt. Juni.
- \*\* *A. comes* Hb. (1154). Juni.
- \*\* *A. c. nigrum* L. (1185). Juni.
- \*\* *A. plecta* L. (1242). Juni.
- \*\* *A. nictymera* v. *dalmata* Stgr. (1260). Mai, Juli. Warren zieht mit Recht *dalmata* von *lucernea* weg

und zu *nictymera* Bsd. Letzteren Namen (*nictymera*) zieht er aber als Synonym zu *simulatrix* Hb. *Dalmata* Stgr. soll gelblichgrau wie *nictymera* sein, nur viel heller. So sind auch die meisten Exemplare aus Dalmatien auf der Useite der Hfl glänzend hellgelblich mit einem feinen Mittelpunkt ohne jede weitere Zeichnung und Schatten. 5 ♂ von Bisina (Herzegovina), Mostar und Zengg sind oben und unten etwas dunkler, besonders außen. Die Fransen sind bei *nictymera* wie bei *dalmata* gelblich weiß, bei *lucerna* aber, die eine alpine Art ist, rein weiß. *Lucerna* ist auch mehr oder weniger dunkelgrau ohne gelblichen Ton. (Siehe Vorbrodts (Schweiz) und Culot.)

- \*\*\* *A. cinerea* v. *alpigena* Tur. (1347). Mai. Die ♀♀ dieser südlichen Form sind meist lichtbraun, aber es sind auch einige dunkle ♀♀ der ab. *livonica* Teich dabei.
- \*\*\* *A. exclamationis* L. (1359). Juni, Juli.
- \*\*\* *A. ypsilon* Rott. (1399). Juni.
- \*\*\* *A. segetum* Schiff. (1400).
- \*\*\* *A. saucia* Hb. (1402). August.
- \*\*\* *A. crassa* v. *lata* Tr. (1405). Anfang August.
- Pachnobia rubricosa* F. (1423). 3. Mai, abgeflogen.
- Epineuronia popularis* F. (1439).
- \*\*\* *Mamestra leucophaea* View. (1441). Mai. Zahlreich. Viele stark weiße Tiere.
- M. nebulosa* Hufn. (1452). Juni, Juli.
- M. oleracea* L. (1464). Juni.
- \*\*\* *M. dentina* Esp. (1487). 2 ♂ mit weißlicherer Färbung der v. *leucostigma* Hw. angehörend.
- \*\*\* *M. genistae* Bkh. (1466). 21. Mai bis Juli.
- \*\*\* *M. dissimilis* Knoch (1467). ab. *confluens* Ev. Juni.
- M. reticulata* Vill. (1499). Juli.
- \* *Dianthoecia luteago* ab. *brunneago* Esp. (1527). Mai. In Anzahl.
- D. magnolii* Bsd. (1544). Mai, Juni.
- D. filigrama* Esp. (1542). Mai. Abgeflogen.
- \*\*\* *D. cucubali* Füssl. (1552). Juni.
- \*\*\* *D. carpophaga* Bkh. (1553). Mai. Ein großes ♀ mit stark weißer Zeichnung. Das Exemplar ist blaß und dürfte der sehr zweifelhaften ab. *capsophila* Dup. nicht angehören.

\*\*\* *D. armeriae* Gr. (1548). Diese gute Art gehört sicher nicht zu *compta* F. Vor allem ist das Abdomen weißlich und nicht schwärzlich und die dunkle Saumbinde auf der Useite der Hfl fehlt bei *armeriae*. Ich erhielt mehrere Stücke aus Zengg. Mai, Juni. Diese Falter sind ganz anders wie meine Falter vom Mt. Berceau und von Mostar, die eine schwarzgraue, fast wie bei *nana* und *compta* schwarze Grundfarbe der Vfl haben mit rein weißer Mittelbinde. Die Zengger *armeriae* haben ein helleres, schmutziges Grau bis dunkelgrau und das Weiß der Mittelfelder, der Fransen, des Kopfes, Thorax und Abdomens hat einen leisen Strich ins Gelbliche. Das Grau ist eigentümlich matt. Ich nenne diese interessante Zengger Rasse v. **adriana** und stelle ferner zwei schöne Abarten von *adriana* auf. 1 ♂ und 1 ♀ zeigen das Grau des Außen- und Wurzelfeldes fast ganz vom Weiß verdrängt, die äußere und basale zackige Querlinie ist scharf und fein schwarz zu sehen. In der Nähe etwas graue Partien, sonst alles weiß. Fransen weiß, Hfl grau. Das ♀ ist besonders schön und frisch. Ich nenne diese weiße Form nach dem verdienten Erforscher der Adrialänder Herrn Hermann Stauder ab. **stauderi**. Und nun zur gelben Form. Eine solche ist nur von *D. carpophaga* in der var. *ochracea* Hw. bekannt. Mitten unter den *armeriae*, vom selben Tag und selben Ort, erhielt ich ein lichtockergelbes ♂, das ich sonst sicher nicht als *armeriae* erkannt hätte. Vfl, Hfl, Fransen, Fühler und der ganze Körper sind ockergelb, nur das Mittelfeld der Vfl ist weißlichgelb. Die Zeichnungen sind verschwunden, nur von der zackigen Querlinie zwischen Mittelfeld und Wurzel ist eine dunkelockergelbe Spur. Diese hochinteressante Abart sei dem hochverehrten Herrn Rudolf Püngeler gewidmet ab. **püngeleri**.

\*\*\* *Miana strigilis* Cl. (1567). Mai, Juni.

\* *Bryophila raptricula* Hb. (1578). Juni. Die ab. *provincialis* Culot (Culot Taf. 23, Fig. 7). Juni bis Anfang Juli. In Anzahl. 1 ♂ der ab. *deceptricula* Hb. (Culot T. 23, Fig. 6). 5. August.

*B. ravala* v. *ereptricula* Tr. (1578). Juni, Juli.

\*\*\* *B. muralis* Forst. (1599). Juni.

*Apamea dumerilii* Dup. (1620). September.

- Celaena matura* Hufn. (1623). Vorwiegend ab. provincialis Obth., einige ab. pallida Rebel (Siehe Rovartani Lapok). Ende August, Anfang September.
- Luperina rubella* Dup. (1624). 5. September.
- \*\* *Hadena sordida* Bkh. (1679). Juni.
- \*\* *H. monoglypha* ab. infuscata Buch. (1690). Juni.
- \* *H. secalis* L. (1715). In der ab. oculea Gn. und in der ab. nictitans Esp. Juni.
- Polia rufocincta* H. G. (1778). In der ab. mucida Gn. (ohne Gelb). 2. November.
- \* *P. canescens* v. *pumicosa* HG. (1787). September.
- \*\* *Chloantha hyperici* F. (1843). Mai.
- \*\* *Calloplistria latreillei* Dup. (1848). Juli.
- \*\* *Euplexia lucipara* L. (1861). Juli.
- \*\* *Brotolomia meticulosa* L. (1867). Juni.
- \* *Sesamia cretica* Led. (1926). Mai.
- \* *Leucania pallens* L. ab. *ectypa* Hb. (1935).
- L. putrescens* Hb. (1947). August.
- \*\* *L. album* L. (1954). Juli bis September.
- L. albipuncta* F. (1966). 9. August.
- \*\* *L. turca* L. (1969). 20. Juli.
- Praestilbia armeniaca* Stgr. (1980). Mitte August, 3. September.
- Grammesia trigrammica* Hufn. (1986). Ende Mai, Juni. Darunter ab. *bilinea* Hb. und ab. *evidens* Thnbg.
- Caradrina exigua* Hb. (1990). August.
- \*\* *C. respersa* Hb. (2014). Juni.
- C. ambigua* F. (2019). Juni.
- \*\* *C. taraxaci* Hb. (2019). Juli.
- \*\* *Amphipyra effusa* Bsd. (2056). Nominatform. Juni.
- \*\* *Calymnia trapezina* L. (2098). Juli bis September. Nur zwei Stück der ab. *rufa* Tutt. dabei.
- Epimecia ustula* Fr. (2191). Mai bis August.
- \* *Calophasia casta* Bkh. (2194 und ab. *biroi* Aigner. Mai, August, September. 2. Gener.
- C. platyptera* Esp. (2195). Mitte August.
- C. lunula* Hufn. (2199).
- Cleophana antirrhini* Hb. (2201). Mitte Juni.
- Eutelia adulatrix* Hb. (2281). Mai, August. 2. Gener.
- \*\* *Cucullia blattariae* Esp. (1227). Mai. Zahlreich.
- \*\* *Heliothis dipsacea* L. (2321). Juli.
- \*\* *H. scutosa* Schiff. (2323). August.

- H. peltigera* Schiff. (2325). Juli. Ein Stück der ab. *condolens* Schaw. mit dunkelbrauner praemarginaler Binde der Vfl und bis zur Mitte reichenden schwärzlichen Binde der Hfl.
- \* *H. armigera* Hb. (2327). 8. Juli. Ueber die Unterschiede beider Arten auf der Useite und die ab. *condolens* sp. praec. siehe Verh. d. z. b. G. 1914, S. 365.
- \* *Acontia lucida* ab. *insolatrix* Hb. (2378). Juli, August.
- \* *A. luctuosa* Esp. (2380). Mai, Juni. Die ab. *angustifascia* Warrén. August.
- Thalpochares velox* Hb. (2394). Juli bis September.
- T. dardouini* B. (2395). Mai, Juni.
- \* *T. polygramma* Dup. (2417). Ende Juni bis August. In Anzahl.
- T. communimacula* Hb. (2422). 9. August.
- \* *T. purpurina* Hb. (2426). 6. Juni. Gen. aest. *secunda* Stgr. 9. August.
- T. ostrina* Hb. und gen. aest. *carthami* HS. (2428). Juni bis August.
- \* *T. parva* Hb. (2429). Anfang August. In Anzahl.
- \* *T. viridula* Gn. (2434). Ende Juni bis August. Zahlreich. Einige Exemplare sind nicht grünlich, sondern gelb.
- \* *Rivula sericealis* Sc. (2475). 9. Juni.
- \* *Prothymnia viridaria* Cl. und ab. *modesta* Caradja (2482). Juni, Anfang Juli.
- \* *Emmelia trabealis* Sc. (2490). Juni, August.
- \* *Scoliopteryx libatrix* L. (2502). 12. Juni.
- Calpe capucina* Esp. (2507).
- \* *Plusia jota* L. (2560).
- P. gamma* L. (2562). Juli bis September.
- Leucanitis stolidus* F. (2642). Juni, Anfang Juli.
- \* *Grammodes algira* L. (2644). v. *europa* Schaw. (Verh. d. z. b. G. 1912, S. 142).
- \* *Pseudophia lunaris* Schiff. (2655). Mitte Mai.
- \* *Catocala sponsa* L. (2682). Juli.
- Apopetes spectrum* Esp. (2720).
- \* *A. cataphanes* Hb. (2721). Juli. Darunter die ab. *amianta* Schaw. (Z. d. öst. Ent. V. 1919, Nr. 7).
- A. dilucida* Hb. (2723). Juni.
- \* *Zanclognatha tarsicristalis* HS. (2791). Juni.
- \* *Hypena proboscidalis* L. (2814).
- H. palpalis* Hb. (2815). 24. Juli.

- \* *H. obsitalis* Hb. (2818). Juli.
- H. antiqualis* Hb. (2825). Mitte Mai bis Juli. Sehr zahlreich.

### Cymatophoridae.

*Cymatophora octogesima* Hb. (2844). Mai.

### Geometridae.

- \* *Pseudoterpna pruinata* Hufn. (2860). Zweite Junihälfte. Zwei aberrierende ♂♂ mit je zwei feinen, stark olivgrünen Zackenlinien der Vfl, die im lichtgrünen Grunde stärker kontrastieren als sonst.
- \* *Geometra papilionaria* L. (2866).
- \* *G. vernaria* Hb. (2867). Juni.
- Euchloris smaragdaria* F. (2885). Ende Juni bis Aug.
- Eucrostes herbaria* Hb. (2898). Mai, Juni, Juli, August. Zwei Generationen.
- Nemoria pulmentaria* Gn. (2907). Mai bis August. Zwei Generationen.
- \* *Acidalia trilineata* Sc. (2929). Juni.
- \* *A. rufaria* Hb. (2938). Juni.
- \* *A. moniliata* F. (2951). Juni.
- A. consolidata* Ld. (2969). Juli.
- A. metohiensis* Rebel (2977). Rebel gibt in seiner Urbeschreibung dieser Art (Studien ü. d. Lepid. d. Balkanl. II) eine Expansion von 22—23 mm an. Ich erhielt eine sehr große Zahl dieser Falter von Zengg, die alle im Juni dort ans Licht flogen. Alle sind kleiner als die herzegowinische Rasse (16—20 mm), die meisten stark bräunlich bestäubt, mehrere mit stark ausgeprägten Querbänden, einige mit starken Fransenpunkten oseite.
- \* *A. sodaliaria* HS. (2981). Zweite Maihälfte, Juni, August, September. Zwei Generationen.
- \* *A. virgularia* Hb. (2983). Juli.
- \* *A. obsoletaria* Rbr. (3010). 20. Juli, August.
- A. filicata* Hb. (3032). Mitte Mai, August.
- A. rusticata* Schiff. (3034). Juni, Juli. Die rötliche Form *vulpinaria* HS. in Mehrzahl.
- \* *A. dilutaria* Hb. (3038). Ein zwerghaftes Stück.
- \* *A. degeneraria* Hb. (3043). Mai, September. In der Nennform. Zwei Generationen.
- \* *A. rubraria* Stgr. (3044). Ein typisches Stück der Nennform. ♀. 7. August.

- \*\* *A. deversaria* HS. (3047). Juni, Juli. In großer Zahl.  
*A. aversata* L. (3048) und *ab. spoliata* Stgr. Juli.
- \*\* *A. rubiginata* Hufn. (3053). Ein Stück der *ab. brunneomarginata* Schaw. August.
- \*\* *A. marginepunctata* Goeze. (3064). Mai, August. Einige ockergelbe Stücke. Die *v. pastoraria* Joan. Mai bis September.
- A. confinaria* HS. (3066). Zwei Generationen. Mai, Juni. Die kleinere im August, September.
- \*\* *A. incanata* L. (3069). Juni, August. Kleine Exemplare der zweiten Generation.
- \*\*\* *A. submutata* Tr. (3068). In Anzahl. Mai bis September. Zwei Generationen. Prout hat im Seitz eine *ab. marginata* aufgestellt, die zwischen der Postmedianlinie und Distalrand ganz dunkelgrau ist. Ich fing in Bočac in Bosnien und erhielt auch aus Zengg einige wenige Exemplare, die das ganze breite Feld zwischen der feinen schwarzen Postmedianlinie und der rein weißen praemarginalen Wellenlinie ganz stahlblau haben. Auf den Hfl ist so fast die ganze äußere Hälfte blau. *Ab. n. cyanata* m. Ich rechne alle stark blau gebänderten Stücke dazu.
- A. imitaria* Hb. (3093). Mai, August. Zwei Generationen.
- \*\* *A. ornata* Sc. (3095).
- \*\* *A. decorata* Schiff. (3097). Juni, August.
- Ephyra albiocellaria* Hb. (3110). Gen. aest. *therinata* Bastelbg. Juli, 1. September.
- \*\* *E. pupillaria* Hb. (3112). Die Nennform in Anzahl. Juni, Juli.
- Ab. gyrata* Hb. Juni. *Ab. nolaria* Hb. Die zeichnungslose Form ohne Augen oder Ersatzflecken *alogaria* Schaw. (Von meinen lieben Freunde Franz von Meissl auch in Polagefunden. Siehe Z. d. öst. Ent. V. 1919, Nr. 7.)
- Ab. badiaria* Stgr. 10. Mai. Ein ♀ der *ab. gyrata* fällt durch den Kontrast der starken roten Mittelbinde, der äußeren Punktreihe, der rotumranderten Augenflecke mit der ockergelben Grundfarbe auf.
- \*\* *E. porata* gen. aest. *visperaria* Fuchs (3113). August.
- \*\* *E. quercimontaria* Bastlbg. (3114). Juli.
- E. punctaria* L. (3115). Mai.
- \*\* *E. linearia* Hb. (3117). Juni.
- \* *Rhodostrophia calabraria* Z. (3124). Ende Mai, Juni. *ab. separata* Th. Mieg. Juli.

- R. vibicaria* Cl. (3122). Juni. *Ab. strigata* Stgr. August.
- Rhodometra sacraria* L. (3143). Mai, August. Zwei Generationen.
- \*\* *Ortholitha plumbaria* F. (3151). Mai. In der *v. pallidaria* Lamb.
- O. vicinaria* Dup. (3169). In der *v. illyriacaria* Schaw. In zwei Generationen. Mai und August. Einige sehr schwach gezeichnete helle Stücke darunter. (Siehe *Z. d. öst. Ent.* V. 1919, Nr. 7).
- Minoa murinata* Sc. (3183). Juli.
- \*\* *Anaitis plagiata* L. (3220). Mai. Auch die *ab. tangens* Fritsch. darunter.
- Triphosa sabaudiata* Dup. (3258). Mitte und Ende Juni.
- \*\* *T. dubitata* L. (3259). 8. Juli. Die *ab. cinereata* Steph. Juli.
- \*\* *Scotosia rhamnata* Schiff. (3281). Mitte Mai. Mittelfeld schwarz.
- \*\* *Larentia ocellata* L. (3304).
- L. variata* Schiff. (3306). *Ab. stragulata* Hb. Juni.
- \*\* *L. siterata* Hufn. (3313). Mai.
- L. olivata v. fitzi* Schaw. (3332). August. Diese interessante Form (*species bona?*) beschrieb ich in d. *V. d. z. b. G.* 1914 und bildete sie 1916, T. III ab. Sie wurde durch mich aus der Herzegowina bekannt.
- \* *L. salicata* Hb. (3340). Die Frühlings- und Herbstform, die mir vorliegt, gehören beide der *v. probaria* HS. an. Ein Stück der gelblichen *v. ablutaria* B. konnte ich nicht finden. Mai, September.
- \*\* *L. fluctuata* L. (3344). Juli. Darunter die *ab. abstersata* HS.
- \*\* *L. multistrigaria v. olbiaria* Mill. 3. November.
- \*\* *L. suffumata* Hb. (3367). Mitte Mai.
- L. obstipata* F. (= *fluviata* Hb.) Juni, Juli. In Anzahl.
- \*\*\* Ein Männchen, bei dem die dunkle Mittelbinde ganz unterbrochen ist. In Konsequenz mit andern Larentien, führe ich auch bei dieser Art den Namen *ab. interrupta* ein.
- L. achromaria* Lah. (3403). Mai, Juni.
- L. senectaria* HS. (3408), Mai. Die *gen. aest. metoporina* Schaw. September. Siehe *Z. d. öst. Ent.* V. 1919, Nr. 7. Püngeler zieht, wie er mir schreibt, die *Zengger senectaria* mit Sicherheit zu *L. ludificata*



v. *decipiata* Stgr. Er sagt unter anderen: „Von *L. senectaria* HS. habe ich früher ein Weib aus der Staudingerschen Sammlung zur Ansicht gehabt, das wie das Originalbild wesentlich schwächer gezeichnet war als Ihre Stücke aus Zengg. Ich finde diese der *ludifica* v. *decipiata* Stgr., die ich von Amasia, Nordpersien, dem Peloponnes und Mittelitalien besitze, so nahe, daß sie kaum zu trennen sind. Die Type der *ludificata* habe ich auch früher zur Ansicht gehabt, es ist ein mehr bräunliches, sonst wenig verschiedenes Stück. Die *decipiata* habe ich schon früher zu *senectaria* gezogen und glaube nach Ansicht Ihrer Stücke bestimmt, daß das richtig ist. Ich vermute weiter, daß das Aussehen der Falter der Färbung der Felsen, an denen sie ruhen, angepaßt ist. Typische *senectaria* scheinen seit Mann nicht wiedergekommen zu sein“.

- L. riguata* Hfn. (3417). Ende Mai bis Anfang August. In Anzahl.
- L. galiata* v. *emina* Schaw. (3434). 9. Juli.
- \* *L. sociata* Bkh. (3437). Juni, Juli.
- \*\* *L. alchemillata* L. (3456). Juli, 8. August.
- \* *L. albulata* Schiff. (3465). Juli.
- L. flavofasciata* Thnbg. (3476). Ende Mai. Ein großes ♀.
- \*\* *L. bilineata* L. (3481). Juni.
- Tephroclystia oblongata* Thnbg. (3511). 20. Mai, Juli. In Anzahl.
- \*\* *T. breviculata* Donz. (3512). Juni.
- T. gemellata* HS. (3554). Mai, Juni und wieder August, September.
- T. distinctaria* HS. (3556). Juni, Juli.
- T. vulgata* Hw. (3569). Mai, Juni.
- \*\* *T. veratraria* HS. (3591). Juni, Juli.
- T. semigraphata* Bsd. (3608). August, September. In Anzahl.
- T. cuculliararia* Mn. (3621). Juni.
- T. innotata* Hufn. (3636). Mai. In Anzahl.
- T. oxycedrata* Rbr. (3643). Mai.
- \*\* *T. sobrinata* Hb. (3656). September.
- T. pumilata* Hb. (3658). Mai bis September in zwei Generationen. In Anzahl.
- \*\* *Phibalapteryx vitalbata* Hb. (3671). August.
- P. calligraphata* HS. (3681). 20. Mai.

- \*\* *Abraxas adustata* Schiff. (3701). Juni, August.  
 \*\* *Deilinia pusaria* L. (3713). Juni.  
 \*\* *Metrocampa margaritata* L. (3728). Juli.  
 \*\* *Ennomos quercaria* Hb. (3731). Juni.  
 \* *Himera pennaria* L. (3746). ab. *obscura* Aigner.  
 2. November.  
*Crocallis elinguaris* L. (3749). 2. September.  
*Nychiodes lividaria* v. *dalmatina* Wagn. (3839).  
 Ein aberratives, blasses, graubraunes ♂ mit schwach  
 sichtbarer Zeichnung, ganz frisch. 8. August.  
 \* *Synopsia sociaria* Hb. (3853). Meine *Syn. almasa*  
 ist identisch mit der viel kleineren und stärker schwarz  
 gebänderten nur im Süden vorkommenden Sommer-  
 generation dieser Art. Verh. d. z. b. Ges. 1912 (143),  
 1916, Tafel III.  
 \*\* *Boarmia perversaria* v. *correptaria* Z. (3864).  
 Mai.  
*B. gemmaria* Brahm. (3876). 20. Mai, 5. September.  
*B. angularia* Thnbg. (3896). 2. Juli.  
*Gnophos sartata* Tr. (3929). Ende Mai, Anfang Juni.  
*G. glaucinaria* (3940) v. *falconaria* Hb. und *supi-*  
*naria* Mn. Mai, August. Die *supinaria* gehören alle  
 der zweiten Generation an. Ich halte *supinaria* für  
 die zweite Generation der v. *falconaria* und rege  
 hiermit die Ueberprüfung meiner Behauptung an.  
*G. variegata* Dup. und die ab. *cymbalaria* Mill.  
 (3948). Juni bis September. Zwei Generationen.  
 \* *Selidosema ericetaria* Vill. (4003). 2 ♂ und 1 ♀  
 der südlichen Lokalrasse v. *pallidaria* Stgr.  
*Phasiane glarearia* Brahm. (4033).  
*Scodiona conspersaria* v. *raunaria* Fr. (4059).  
 Juni und wieder im Herbst. Von *raunaria* ist die  
 zweite, viel kleinere Generation die Nennform. Freyer  
 sagt ausdrücklich: „Karst:  $\frac{1}{4}$  so groß als *consper-*  
*saria*“. Es muß aber noch immer ein Druckfehler vor-  
 liegen. Es soll heißen  $\frac{1}{2}$  so groß. Ein ♀ der \* ab.  
*integeraria* Schaw. Ganz weißlich, ohne jede Spur  
 von den obligaten schwärzlichen Aderpunkten oder  
 Mittelpunkten (Verh. d. z. b. Ges. 1920 (97).

### Nolidae.

- \*\* *Nola confusalis* HS. (4106). 5. Mai.  
*N. ancipitalis* HS. (4109). Mai.

### Cymbidae.

- Sarothrips revayana* Sc. (4126). Juni, Juli. In Anzahl. Ein Stück der ab. *undulana* Hb.  
*Nycteola falsalis* HS. (4132). Juli. Wird von Warren zu den Noctuidae gezogen.  
\*\* *Hylophila bicolorana* Fueßl. (4142). Juni. In Anzahl.

### Syntomidae.

- Syntomis phegea* L. (4146). Juli. Meistens in der südlichen v. *pfluemeri* Wacq. Juli. Zahlreich.  
*S. marjana* Stauder habe ich am 2. Juli 1914 in Veprinaz (Monte Maggiore) erbeutet, ferner in der Vucijabara (Herzegow.) und Freund Fitz am 10. Juli 1907 am Maklenpaß (Bosnien).

### Arctiidae.

- \*\* *Parasemia plantaginis* L. (4177). Ein ♂ der südlichen und östlichen v. *interrupta* Schaw. Verh. d. z. b. Ges. 1910 (90).  
\*\* *Spilosoma menthastri* Esp. (4163). Juni.  
*Phragmatobia fuliginosa* v. *fervida* Stgr. (4168). September.  
\*\* *Arctia villica* v. *angelica* B. (4203). Mai.  
\*\* *Cybosia mesomella* L. (4282). Juni.  
\* *Lithosia caniola* Hb. (4301). Juni, Anfang Juli. Die meisten Stücke gehören zur ab. *lacteola* B.  
\*\* *L. deplana* Esp. (4292). Juli, August.  
\*\* *L. complana* L. (4299). Juli.  
*L. unita* Hb. (4302). August. Zahlreich. Alle Tiere gehören zur v. *palleola* Hb.

### Zygaenidae.

- \*\* *Zygaena achilleae* Esp. (4347). Juli.  
*Z. angelicae* O. (4355). Juli.  
*Z. carniolica* Sc. (4388). Nennform.  
\*\* *Z. lonicerae* Schv. (4350). Juli.  
\*\* *Z. filipendulae* L. (4352). Juli.

### Sesiidae.

- \*\* *Sesia cephiformis* O. (4551).  
\*\* *S. vespiformis* L. (4555).

### Cossidae.

- Hypopta caestrum* Hb. (4685). Juli. Die südliche Rasse ist durchschnittlich kleiner und dunkler als

die von der Umgebung Wiens und aus Ungarn, die oft Vfl mit rein weißer Grundfarbe haben.

*Cossus cossus* L. (4641)

*Dyspessa ulula* Bkh. (4689). Mai. In Anzahl.

### Pyralidae.

*Crambus inquinatellus* Schiff. (42). Mai, Juni, August, September. Zahlreich.

*C. geniculeus* Hw. (53). August. In Anzahl.

*C. tristellus* F. (61). August, September.

\*\* *C. luteellus* Schiff. (65). 15. Juni.

\*\* *C. perlellus* Sc. (68). Juni, Juli.

\*\* *C. saxonellus* Zk. (72). Juni, Juli. Ein ♂ ohne den charakt. schwarzen Fleck im Vfl und mit gelben Hfl.

*C. pinellus* L. (83). Juli, August.

\*\* *C. myellus* Hb. (87). Juli.

\*\* *C. mytilellus* Hb. (84). August.

\*\* *C. falsellus* Schiff. (99). Juli, August.

\*\* *C. craterellus* Sc. (109). Juni. Zahlreich.

\*\* *C. dumetellus* Hb. (117). Juni.

*C. pascuellus* L. (125).

\*\*\* *C. culmellus* ab. n. **serenellus** (114). Juli. Ein ♂, das die Vfl schön hellgoldgelb hat, ohne braune Zwischenrippenstreifen, mit geringeren Saumpunkten und viel lichterem Hfl möge den Namen **serenellus** führen.

\*\* *Platytes cerusellus* Schiff. (145). Anfang Juni.

*P. alpinellus* Hb. (147). August. Sehr häufig.

*Eromene bella* Hb. (155). August.

\*\* *Eromene superbella* Z. (149). August.

\*\* *Epidauria strigosa* Stdgr. (197). 7. Juli.

*Hypsotropa limbella* Z. (208). Juni bis August.

\*\*\* *Ematheudes punctella* ab. n. **impunctella**. Ein ♀ ganz strohgelb ohne jeden Punkt möge diesen Namen führen. Unter der Nennform. Juni bis August.

\*\* *Homoeosoma sinuella* F. (232). Mai bis September.

\*\* *H. nebulella* Hb. (240). Ende Mai, Juni.

\*\* *H. nimbella* Z. (248). Mai bis September. Zahlreich.

\*\* *Plodia interpunctella* Hb. (453). August.

*Ephestia afflatella* Mann (261). August. In Anzahl. Von Rothschild aus Zengg angegeben.

\*\* *E. elutella* Hb. (283). Juni bis September.

*E. tephrynella* Ld. (265). 21. Mai.

*Ancylosis cinnamomella* Dup. (298). Mai b. Aug. Häuf.

- Alispa angustella* Hb. (393). 2. September.  
*Psorosa nucleolella* Moeschl. (403). Juni bis Sept.  
*Pempelia sororiella* Z. (412). Juni. In Anzahl.  
\*\* *P. subornatella* Dup. (413). Mai bis August.  
\*\* *P. dilutella* Hb. (416). Juni bis August. Zahlreich.  
*Euzophera cinerosella* Z. (454). Juni bis August.  
*Etiella zinckenella* Tr. (510). Juli, August.  
*Bradyrrhoa trapezella* Dup. (521). 11. Juli.  
\*\* *Epischnia prodromella* Hb. (549). Juni bis September. In Anzahl.  
\*\* *Selagia spadicea* Hb. (587). August.  
*Alophia combustella* HS. (607). Anfang August.  
\*\* *Salebria palumbella* F. (611). Mai, Juni und wieder im August in Anzahl. Die Sommergeneration kleiner und nicht so bunt.  
*S. semirubella* Sc. und ab. *sanguinella* Hb. (645). Mai, Juni. Zahlreich.  
\*\* *Nephoptyx gregella* Ev. (650). Ende Juli.  
\*\* *N. similella* Zk. (671). Mai.  
\*\* *Pristophora florella* Mn. (681). 6. Juli.  
*Trachonitis cristella* Hb. (696). Juni, August. In Anzahl. Während bei den Faltern der Art aus Südtirol und aus der Herzegowina das äußere Drittel der Vfl dunkelrot ist, ist es bei allen Stücken aus Zengg ganz verdüstert.  
*Dyoryctria abietella* F. (700). Juni, Juli.  
\*\* *Phycita meliella* Mn. (706). Juli, August.  
*Pterothrix rufella* Dup. (716). Juni, August.  
*Acrobasis rufella* Z. (725). Mai.  
*A. sodalella* Z. (740). Juli.  
\*\* *A. centunculella* M. (736). Juni. In Anzahl.



- \*\*\* ***Acrobasis turatii*** sp. n. 16 bis 17 mm Flspitzenabstand.  
Von der Größe der *consociella*, etwas größer als

centunculella, lichter als die erstere, dunkler als die letztere. Vfl grau und rötlich. Wurzel lichtgrau mit schwarzen Schuppen. Die basale Schräglinie ist weißlich und außen von einer roten Binde begrenzt, die gegen den Vrd spitz und gegen den Ird breit, also etwas dreieckig ist. Der Raum zwischen dieser Querlinie und der äußeren fein schwärzlichen Zackenquerlinie ist etwas dunkler und stark rot beschuppt. Die Grundfarbe, das Weißgrau, ist in der Wurzel der Vfl, um die beiden Mittelpunkte und etwas von diesen gegen den Vrd zu erhalten, ebenso am Außenrand. Die feine äußere quere Zackenlinie ist wieder nach außen stark rot begrenzt. Dann folgt das weißgraue subterminale Feld. Hfl graubraun, hell. Kopf und Thorax grau, etwas rötlich gefärbt. In Anzahl.

*Rhodophaea marmorea* Hw. (754). Juni.

*R. legatella* Hb. (755). Juni bis August. In Anzahl.

Große schwarze Stücke mit rein weißer Zeichnung.

*R. dulcella* Z. (750). Juni.

*Endotricha flammealis* Schiff. (808). August.

\*\* *Actenia honestalis* Tr. (883). Juni.

*Cledeobia angustalis* Schiff. (903). Juni, Juli. Anzahl.

\*\* *Nymphula stratiotata* L. (916). August. Zahlreich.

\*\* *Scoparia ochrealis* Schiff. (945). Mai bis Juli. Anzahl.

*S. basistrigalis* Knaggs (950). Juni.

\*\* *S. ingratella* Z. (953). Juni.

\*\* *S. perplexella* Z. (955).

*S. manifestella* HS. (958). Mai, Juni. In Anzahl.

*S. crataegella* Hb. (975). Juni bis August.

\*\* *S. frequentella* Stt. (976). Juni.

\*\* *Agrotera nemoralis* Sc. (984). Juni.

*Sylepta aurantiacalis* F. (992). Juni bis August.

*Glyphodes unionalis* Hb. (998). August.

*Evergestis caesialis* HS. (1010). Juli, August. Ein

♀ mit gelber Grundfarbe.

\*\* *E. extimalis* Sc. (1025). Mai.

*Nomophila noctuella* Schiff. (1039). Mai bis August.

Sehr häufig.

\*\* *Phlyctaenodes palealis* Schiff. (1042). Juli, August.

\*\* *P. verticalis* L. (1043). Juli.

*P. aeruginalis* Hb. (1053). Mai, Juni.

*Diasemia litterata* Sc. (1068). August.

*D. ramburialis* Dup. (1069). August.

- \*\*\* *Cynaeda dentalis* Schiff. (1089) v. n. **hilarrella**. In Anzahl. Mittlere und auch sehr kleine Exemplare, aber alle lichtgelb, nicht olivbraun, schwach gezeichnet. Zur v. *gigantea* Wck. von Pont. und Syr. mit der Diagnose: „multo major, interdum laetius picta“ kann man *hilarrella* nicht ziehen. Da müßte es heißen: „interdum major, semper pallidior“.
- Metasia ophialis* Tr. (1128) und ab. *thanatella* Schaw. Stark geschwärzte Tiere. Juli, August. In Anzahl. (V. d. z. bot. Ges. 1913, S. 170.)
- \*\* *Pionea crocealis* Hb. (1141). Juni.
- \*\* *P. fulvalis* Hb. (1146). Juni.
- P. ferrugalis* Hb. (1151). August.
- P. rubiginalis* Hb. (1166). Anfang - September. Ein typisches Stück der ab. *delimbalis* Schaw. ohne dunklen Hflsaum darunter. (Vh. d. z. b. Ges. 1913 S. 170.)
- \*\* *P. olivalis* Schiff. (1175). Ende Mai, Juni.
- Pyrausta repandalis* Schiff. (1199). 21. Juli. Lichter; schwach gezeichnetes Stück mit rein weißen Hfl.
- \*\* *P. nubilalis* Hb. (1218). August.
- E. diffusalis* Gn. (1222). Mai bis August.
- P. cespitalis* Schiff. und v. *intermedialis* Dup. (1241). Mai, August.
- \*\* *P. sanguinalis* L. (1242). Gen. aest. *haematalis* Hb. Ein einziges Stück.
- \*\* *P. virginalis* Dup. Dabei gen. vern. *auroralis* Z. Eigene Art. Dr. H. Zerny hat in den Annalen des naturhist. Hofmuseums 1914, Seite 335 über die beiden Arten *sanguinalis* und *virginalis* geschrieben.
- P. castalis* Tr. (1246). August.
- \*\* *P. cingulata* L. (1262). Mai, Juli.
- P. purpuralis* v. *ostrinalis* Hb. (1251) und gen. aest. *chermesinalis* Gn. August.
- Noctuella floralis* Hb. (1291). Nennform und ab. *stygalis* Tr. August.

### **Pterophoridae.**

- \*\* *Oxyptilus tristis* Z. (1313). Juni.
- \*\* *O. distans* Z. (1314). Zwei kleine Stücke, die der Form *laetus* Z. sehr nahe stehen.
- Platyptilia rhododactyla* S.V. (1325). Juni.
- P. ochrodactyla* Hb. (1328). v. *bosniaca* Rebel. Juli.
- \*\* *P. monodactylus* L. (1387). Juni.

\*\* *P. tesseradactyla* L. (1337). August.

\*\* *P. acanthodactyla* Hb. (1339). Juli.

*Alucita tetradactyla* (1365) v. *meristodactyla* Mn. Ich halte mer. für die im Süden vorkommende lichtere Form von tetrad. Mer. hat wieder eine größere Gen. im Mai und eine kleinere noch lichtere im Juli, August, die mit *malacodactyla* Z. (1366) identisch sein dürfte. Heinemann spricht schon den Verdacht aus, daß mal. und tetrad. zusammengehören. Die Spaltung der Vfl ist unverläßlich. Spuler erwähnt mal. nur von Ende August.

*Stenoptylia pterodactyla* L. (1414). 4. Juli

\*\* *St. stigmatodactyla* Z. (1417). Juli.

*Agdistis staticis* Mill. (1430). Mai, Juni. In Anzahl.

### Orneodidae.

*Orneodes cymatodactyla* Z. (1439). Mai bis August. In Anzahl.

*O. desmodactyla* Z. (1432). August.

*O. zonodactyla* Z. (1431). 2. Juli.

### Tortricidae.

\*\* *Acalla variegana* Schiff. (1455). Juni, Juli. *Ab. asperana* F. Juni.

*Dichelia artificana* HS. (1491). Juni.

\*\* *D. gnomana* Cl. (1495). August.

\*\* *Oenophthira pilleriana* Schiff. (1505). Juni, Juli. Zahlreich.

*Cacoecia rosana* L. (1514). Juni.

\*\* *C. sorbiana* Hb. (1515). Juni.

*Eulia cupressana* Dup. (1552). August.

\*\* *E. ochreana* Hb. (1549). Mai.

\*\* *E. rigana* Sodof. (1558). Mai, Juni.

\*\* *Tortrix viridana* L. (1572). Juni.

\*\* *Cnephasia longana* v. *insolatana* HS. (1608). Juni. In Anzahl.

*C. monochromana* Hein. (1612). Juni.

*C. canescana* Gn. (1618). Juni bis August. Die Stücke aus Zengg sind weiß, während meine *canescana* aus den nördlichen Gegenden alle mehr oder weniger schwarz oder stärker schwarzbraun gezeichnet sind. Genau so verhält es sich bei *C. penziana* aus Bosnien und der Herzegowina, die weiß sind, während



- die aus den nördlichen Gegenden zur stärker schwarz gezeichneten ab. *bellana* Curt. gehören.
- C. nubilana* Hb. (1630). Juni.
- \*\* *Anisotaenia hybridana* Hb. (1643). Mai, Juni.
- Lozopera mediterranea* Rebel. Juni, August.
- Rebel det.
- \*\* *L. udana* Gen. (1679). Juli.
- Conchylis purana* Gn. (1700). Ende Mai bis Juli.
- C. jucundana* Dup. (1716). Juli, August.
- \*\* *C. zephyrana* v. *scabidulana* Ld. (1732).
- \*\* *C. hartmanniana* Cl. (1744). Juli.
- \*\* *C. implicitana* Wck. (1771). Juli. Ein Exemplar, das nach Rebel, der es sah, der *heydeniana* Hs. sehr nahe steht.
- C. undulata* Kennel. (1778). August. In Anzahl.
- \*\* *C. contractana* Z. (1791). August.
- \*\* *Euxanthis hamana* L. (1800). Juni.
- Phtheochroa sodaliana* Hw. (1833). Mai.
- \*\* *Evetria buolianana* Schiff. (1851). 25. Mai. Das kleine hellere Stück gehört der v. *thurificana* Ld. an.
- \*\* *Olethreutes rufana* Sc. (1899). Juli.
- \*\* *O. achatana* F. (1943). Juni.
- \*\* *O. antiquana* Hb. (1945). Juni, Juli.
- \*\* *Steganoptycha corticana* Hb. (1978). Juni.
- \*\* *St. fractifasciana* Hw. (1992).
- \*\* *St. trimaculana* Don. (2005).
- \*\* *Rhyconia hastana* Hb. (2016). August.
- \*\* *Bactra furfurana* Hw. (2020) Juni.
- \*\* *Semasia hypericana* Hb. (2022). Juni.
- S. pupillana* Cl. (2042). Juli, August.
- S. conterminana* Hs. (2051). Juni.
- \*\* *Notocelia suffusana* Z. (2060). Juni.
- \*\* *N. uddmaniana* L. (2055). Juni.
- \*\* *N. roborana* Tr. (2062). Juni, Juli.
- \*\* *Epiblema caecimaculana* Hb. (2093). Juni.
- E. thapsiana* Z. (2137). Mai, Juni.
- \*\* *E. tripunctana* F. (2138). Mai.
- \*\* *Grapholitha succedana* Froel. (2171). Mai. In Anzahl.
- G. graeca* Stdgr. (2205). Mai bis Juli. In Anzahl.
- \*\* *Tmetocera ocellana* v. *laricianana* Hein. (2255). Juni.
- \*\* *Carpocapsa pomonella* L. (2257). Juli.
- \*\* *C. grossana* Hw. (2258). August.
- \*\* *Ancylis siculana* Hb. (2267). Juni, August.

**Yponomeutidae.**

- \*\* *Yponomeuta plumbellus* Hb. (2357).
- \*\* *Y. padellus* L. (2359). Mai, Juni.
- \*\* *Y. cognatellus* Hb. (2365). Juni, Juli.
- Y. malinellus* Z. (2368). 4. Juli.
- \*\* *Prays oleellus* F. (2381). Juni.
- \*\* *Paradoxus osyridellus* Stett. (2383). Juni, Juli.

**Plutellidae.**

- Plutella maculipennis* Curt. (2447).
- \*\* *Cerostoma radiatella* Don. (2466). Juni.

**Gelechiidae.**

- Metzneria intestinella* Mn. (2487). Juli, August.
- \*\* *M. aprilella* HS. (2498). Juni.
- \*\* *M. neuropterella* Z. (2503). August.
- \*\* *Gelechia velocella* Dup. (2573). Mai.
- G. ericetella* Hb. (2580). Mai.
- G. terebinthinella* HS. (2612). Juni.
- G. maculatella* Hb. (2623). Juni. In Anzahl.
- \*\* ***Lita brunhildae*** sp. n. ♀ 15 mm Flspitzenabstand.  
12. August. Vfl hellbraun, silbrig durchsetzt. Spitzen  
sichelförmig, dunkler mit vier bis fünf schwärzlichen  
Strichelchen am Spitzenrand. Die Vfl nur mit je zwei  
schwärzlichen Punkten im Diskus und Querast.  
Fühler licht, silbrig, Hfl grau, die Fransen ebenso  
licht wie die Hfl, etwas bräunlich. Ein Stück erhielt  
Herr Professor Dr. Rebel, der die Art in die Nähe  
von *plantaginella* Stt. (2643) stellte.
- \*\* *Teleia artemisiella* Tr. (2639). Juli. In Anzahl.
- T. sestertiella* HS. (2729). Juli.
- \*\* *T. humeralis* Z. (2749). Juni.
- \*\* *T. oxycedrella* Mill. (2768). Juni.
- \*\* *Anacampsis anthyllidella* Hb. (2835). Juli, August.
- \*\* *A. sarothamnella* Z. (2845). August.
- \*\* *Aristotelia subericinella* HS. (2868). Juni, August.
- \*\* *Recurvaria nanella* Hb. (2874). Juli, August.
- \*\* *Reuttia majorella* Rbl. (nach 2875). August.
- \*\* *Ptocheuusa campicolella* Mn. (2884). 2. Sept.
- \*\* *Brachmia lutatella* HS. (2910). Juni.
- \*\* *Rhinosia Denisella* F. (2920). Juni.
- R. sordidella* Hb. (2923). Juni. In Anzahl.
- \*\* *R. formosella* Hb. (2926). Juni. In Anzahl.

- Paltodora bohemiella* Nick. (2943). 14. Juli.  
 \* *Ypsolophus limosellus* Schläg. (2953). Juni. (Germania, Helvetia, Bithinia, Dauria).  
*Nothris lemniscella* Z. (2976). Ende August. (Germania merid., Austria, Hungaria merid.).  
*N. marginella* F. (2960). Juli, August.  
*N. verbascella* Hb. (2961). Juni.  
*N. declaratella* Stgr. (2964). Mai, Juni.  
*Holcopogon helveolellus* Stdgr. (2978). Juli, Aug.  
*Sophronia humerella* Schiff. (2988). Mai.  
*Symmoca signatella* HS. (3030). Mai, Juni.  
*S. designatella* HS. und vorwiegend die *ab. bifasciata* Stdgr. (3032). Juli, August. Häufig.  
*S. pallida* Stdgr. (3044). Juli.  
 \* *Oegoconia quadripuncta* Hw. (3050). Juli.  
 \* *Blastobasis phicidella* Z. (3054). August.  
 \* *Pleurota pyropella* Schiff. (3081). Mai.  
 \* *Psecadia bipunctella* F. (3143). Juli, August.  
 \* *P. flavianella* Tr. (3155). Mai.  
*Depressaria scopariella* Hein. (3201). Juni. In Anzahl.  
*D. amanthicella* Hein. (3215). Juni.  
 \* *D. tenebricosa* Z. (3285). Juni.  
 \* *D. zephyrella* v. n. ***littoralis***. (3211). Nicht rötlichgrau sondern lichtrötlichbraun mit fast rosigem Schimmer. Das Wurzelfeldchen nicht gelb sondern von der Grundfarbe. Gleiche Größe. Juni. In Anzahl.  
*D. yeatiana* F. (3222). 19. Juli.  
*D. hirtipalpis* Z. (3309). Juli.  
*Anchinia laureolella* HS. (3320). Juni.  
 \* *Lecithocera luticornella* Z. (3226). Juni, Juli.  
 \* *Alabonia staintoniella* Z. (3331). Juni.  
 \* *Borkhausenia praeditella* Rebel. (3362). Juni.

#### Elachistidae.

- \*\*\* *Epermenia* sp. n. ***prohaskaella***. Kleiner als *dentosella*, 8—9 mm Flspitzenabstand, hell veilgrau, in den Spitzen etwas schwarz beschuppt, ohne jedes Weiß, mit schwarzem Punkt am Querast und brauner Schrägbinde, die sich am Vrd verliert und am Ird beim ersten schwarzen Schuppenhäufchen (zahn) am besten ausgebildet ist. Noch ein weiteres schwarzes Schuppenhäufchen weiter auswärts. Kopf

hellgraubraun, Palpen grau, Fühler schwach geringelt. Fransen schwarz geteilt, besonders gegen die Spitze zu schwärzlich. Hfl hellgrau mit langen bräunlichen Fransen. Körper und Beine bräunlichgrau. Benennung nach dem Mikrolepidopterologen Herrn Reg.-Rat Professor Karl Prohaska (Graz). 2. August.

- ✱ *E. scurella* HS. (3408). Mai. In Anzahl.
- ✱ *E. insecurella* Stt. (3410). August.
- ✱ *E. aequidentella* Hofm. (3414). Juli.
- ✱ *Scythris obscurella* Sc. (3419).
- ✱✱ *Cataplectica* sp. n. **kruegeriella**. ♀ 10 mm Flspitzenabstand. Vfl tief braun, in der Mitte dunkelbraun. An der Grenze der Mitte und des äußeren Drittels ein kurzes schwaches Längsstrichelchen, von einem weißlichen Hof ganz auffallend umgeben. Apex und Fransen dunkelgrau, fast bläulich. Am Ird drei schwarze Schuppenhäufchen, gegen die Spitze noch ein oder zwei schwarze Schuppenansammlungen im Dunkelgrau. Vfl dunkelgrau, Fransen gegen die Spitze ebenso, gegen Leib zu heller, bräunlich. Kopf und Beine heller, Palpen und Thorax dunkler.  
Mit *silerinella* Z. (3543) im Heinemann stimmt die Art absolut nicht überein. Sie ist aber nach Rebel, der die Art sah, hier einzureihen. Nach dem Entomologen Herrn Geo Krüger benannt. 12. August.
- Pyroderces argyrogrammos* Z. (3564). Juli, August.
- Ochromolopis ictella* Hb. (3568). Juli.
- ✱ *Blastodacna rhamniella* Z. (3575). Juli.
- ✱ *Stagmatophora rebeli* Krone. Juli.
- ✱ *St. albiapicella* HS. (3614). Mai.
- ✱ *St. pomposella* Z. (3606). Juni, Juli.
- St. serratella* Tr. (3610). Juli, August. Häufig. Ebenso die ab. *sumptuosella* Led. Juni. Ich vermute, daß *sumptuosella* die erste Gen. von *serratella* ist.
- Coleophora alcyonipennella* Koll. (3674). Aug.
- C. spissicornis* Hw. (3680). Mai.
- ✱ *C. ornatipennella* Hb. (3687). Mai.
- ✱ *C. trifisella* Rebel. In den Verh. d. zool. bot. Ges. 1910, S. (32) von Rebel aufgestellt. Zuerst von Preißecker, dann von einem meiner Sammler bei Mostar gefunden. Nun von Zengg in Anzahl. August.
- ✱ *C. serenella* Z. (3722). Juni.

- C. vibicigerella* Z. (3774). Mitte Mai. Ende Juli und Anfang August.  
\*\* *C. conspicuella* Z. (3786). August.  
\*\* *C. auricella* F. (3809). Ende Mai.  
*C. chamaedryella* Stt. (3815). Ende Juni, Anfang Juli.  
\*\* *Elachista Hedemanni* Rbl. (4006). August.  
\*\* *E. argentella* Cl. (4024). Mai.

#### **Gracilariidae.**

- \*\* *Gracilaria alchimiella* Sc. (4040).  
\*\* *G. scalarisella* Z. (4081). August. Von Prohaska bestimmt. An der Bestimmung ist kein Zweifel. Bisher nur aus Südfrankreich, Italien, Spanien, Kanaren und Kleinasien bekannt.  
\*\* *G. limosella* Z. (6060). Juli, August. Rebel determ.  
\*\* *G. cupediella* HS. (4074). August. Rebel determ.  
\*\* *Ornix ampliata* Stt. (4105). Juli.  
\*\* *Bedellia somnulentella* Z. (4107). Aug. In Anzahl.  
\*\* *Lithocolletis geniculata* Rag. (4112). Rebel determ.  
\* *L. helianthemella* HS. (4113). August. Rebel determ.  
\*\* *L. faginella* Z. (4149). Juli.  
\*\* *L. sorbi* Frey (padella Glitz?) (4139). August.  
\*\* *L. betulae* Z. (4183). August.  
\*\* *L. fiumella* Krone. August.  
\*\* *L. trifasciella* Hw. (4196). August. Rebel determ.  
\*\* *Tischeria marginata* Hw. (4212). August.

#### **Lyonetiidae.**

- \*\* *Bucculatrix boyerella* Dup. (4248). August.

#### **Nepticulidae.**

- \*\* *Trifurcula immundella* Z. (4287). August.  
\*\* *Nepticula splendidissima* HS. (4328). Aug.  
\*\* *N. floslactella* Hw. (4390). August. Bisher von Mittel- und Nordeuropa bekannt. Rebel determ.

#### **Tineidae.**

- Ateliotum hungaricellum* Z. (4528). Juni, Juli.  
\*\* *Monopis imella* Hb. (4529). August.  
\*\* *M. ferruginella* Hb. (4533). Mai.  
\*\* *M. rusticella* Hb. (4537). Mai, Juni.  
\*\* *Tinea quercicolella* Hb. (4554). Juli.  
\*\* *T. albicomella* HS. (4560). Anfang Juli.  
\*\* *T. granulata* Hb. (4571). Juni.

- \* T. fuscipunctella Hw. (4583). Mai.
- \* T. pellationella L. (4584).
- \* T. lapella Hb. (4596). Juli.
- \* T. simplicella HS. (4605).
- \* Dymasia parietariella HS. (4645). Mai, Juni.

## Die Lygris- und Larentia-Arten im Gebiete der oberen Freiburger Mulde.

Von Sprachlehrer E. Lange, Freiberg.

Hierzu Tafel I.

Wenn ich jetzt eine Uebersicht der Lygris- und Larentia-Arten der oberen Freiburger Mulde veröffentlichen, dann geschieht es, teils um die von der Iris-Dresden 1905 herausgegebene „Großschmetterlings-Fauna des Königreichs Sachsen“ zu ergänzen, teils aber auch Anregung zu geben, die gewöhnlich stark vernachlässigten Spanner mehr zu sammeln als es bisher der Fall gewesen ist. Obgleich ich annehmen darf, daß mir auf Grund meiner fast 17jährigen intensiven Sammeltätigkeit in dem in Rede stehenden Gebiete kaum eine Spezies entgangen sein kann, soll dennoch meine Zusammenstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen.

Das Gebiet erstreckt sich von Freiberg am Fuße des Erzgebirges bis hinauf zur Landesgrenze mit einer relativen Höhe von 400—800 m.

Da es sich hier nicht um eine vollständige Schmetterlingsfauna handelt, will ich von einer besonderen Behandlung der geologischen, klimatischen und floristischen Beschaffenheit absehen, werde eine solche jedoch einer bald in Aussicht genommenen „Fauna von Freiberg“ vorausschicken.

Die nähere Umgebung von Freiberg, mit ihren zahlreichen Erzhalde, die noch beredtes Zeugnis von dem jahrhundertlang blühenden Silberbergbau ablegen, welcher aber leider im Jahre 1913 gänzlich eingestellt wurde, ist verhältnismäßig arm an Schmetterlingen. Reicher wird die Fauna nach dem Gebirge zu. Besonders reich ist die Gegend von Bienenmühle, Rechenberg und Holzhau am Oberlauf der Mulde, namentlich aber die vielen Seitentäler, die von der sanft ansteigenden Flußsohle rasch zum Gebirgskamm emporsteigen.

Von Lygris und Larentia habe ich bisher 50 Arten feststellen können. In der Nomenklatur folge ich noch der letzten Staudinger-Liste 58, füge jedoch die neuen Bezeichnungen in Klammern bei.

### **Lygris Hbn.**

1. Lygris (*Eustroma* Hbn.) *reticulata* Schiff. Der Falter ist mit der Balsamine (*Impatiens noli me tangere*) in den oberen Teilen des Gebietes weit verbreitet, vor allem in den Seitentälern der Mulde bei den Dörfern Bienenmühle, Rechenberg, Holzau, Hermsdorf-Rehefeld, wo die Balsamine oft in üppigster Fülle wächst. Seine Flugzeit beginnt gewöhnlich Mitte Juni und dehnt sich manchmal bis Ende Juli aus. Er ruht gern an Fichtenstämmen und Mauern und ist dort nicht leicht zu sehen. Bei warmen und schwülem Wetter ist er sehr flüchtig und ist dann wegen seines raschen Fluges schwer zu fangen. In der Färbung ändert er wenig ab; doch ist die Grundfarbe manchmal heller oder dunkler, bei manchen ♀♀ oft dunkel oliv, wobei dann die netzförmigen weißen Linien recht deutlich hervortreten. Der Orangefleck im Diskalfeld des ♂ neigt zuweilen zum Verschwinden. Von besonderer Häufigkeit des Falters kann jedoch nicht geredet werden und das trotz der überaus großen Häufigkeit der Raupe, die von Anfang September ab bis zum Eintritt des Frostes zu Tausenden eingetragen werden kann. Sie sitzt lang ausgestreckt an der Unterseite der Blätter und läßt sich bei der geringsten Erschütterung der Pflanze zu Boden fallen, wo sie sich gewöhnlich rasch zusammenrollt, manchmal aber auch wie leblos lange Zeit steif ausgestreckt liegen bleibt. Das Suchen der Raupe ist leicht, da der Boden an den Stellen, wo die Futterpflanze in Menge wächst, gewöhnlich keinen Graswuchs zeigt. Beim Klopfen in den Schirm fallen viele Raupen daneben. Die Zucht ist zwar leicht, doch hält sich die Balsamine nicht lange. Die Verpuppung erfolgt in einem Gespinst in Moos. Im Frühjahr brauchen die Puppen reichlich Feuchtigkeit; auch ist das Herausnehmen der Puppen aus dem Gespinst oft verhängnisvoll. Ein sehr großer Teil der Raupen ist leider immer gestochen. Solche Raupen spinnen sich ein, schwellen sehr stark an, die Haut wird glasig, und der ganze Körper ist mit zahlreichen Ichneumonidenkokons angefüllt. Die *reticulata*-Raupe hat auch eine ganz ausgeprägte Manie sich in dem eingestellten Wassergefäß zu ertränken, weshalb man dieses ganz sorgfältig mit Moos oder Watte verstopfen muß.

2. *L. prunata* L. Lange Zeit habe ich geglaubt, daß diese große und schöne Art bei uns nicht vorkommt und war daher überrascht, am 18. August 1920 zwei schon stark abgeflogene Falter bei Bienenmühle zu finden. Einer saß an einer Esche unweit eines Gartens, wo Stachel- und Johannisbeersträucher standen, den anderen fand ich ganz oben am Waldrande, wo weit und breit die Futterpflanze für die Raupe fehlte. In der näheren Umgebung von Freiberg habe ich den Falter noch nicht beobachtet.

3. *L. testata* L. Dieser Spanner scheint dem oberen Gebirge vollständig zu fehlen; in unmittelbarer Nähe von Freiberg kommt er aber lokal vor. Alljährlich finde ich einige Falter in einem lichten Feldgehölz, der Struth, in der Nähe des Bahnhofs Klein-Waltersdorf, an der Freiberg-Nossener Eisenbahn. Seine Flugzeit ist, wie die der anderen *Lygris*-Arten, ziemlich lang ausgedehnt und fällt in die Monate Juli bis September. Bei Tage ruht er, mit den ausgebreiteten Fl nach unten, im Grase an allerlei Blättern. Die unter den Blättern hervorragenden Flspitzen verraten ihn dem geübten Auge. Aufgescheucht fliegt er in pendelndem Fluge nur eine kurze Strecke, um sich bald wieder auf eine Pflanze niederzulassen. In der Zeichnung ändert er wenig ab. Das ♀ legt seine verhältnismäßig großen Eier, die von milchiger, grauer Farbe sind und gewöhnlich die Zahl 80 nicht übersteigen, leicht ab. Die Räumchen schlüpfen im Mai. Früher glaubte ich, die Raupen von *Salix caprea* und *Populus tremula* klopfen zu können, wie in den meisten Büchern zu lesen ist, doch immer ohne Erfolg, bis ich am 12. Juni 1918 beim Aufsuchen eines Falters von *Tephr. plumbeolata* einige lange braune Raupen an recht zartem Heidekraut (*Calluna vulgaris*) entdeckte, in ganz verschiedener Größe, die dann bei Weiterzucht mit demselben Futter von Mitte Juli ab *testata* ergaben.

Bei Tage sitzen die Raupen weit unten, lang ausgestreckt an oder in der Nähe der Futterpflanze, an Grashalmen und dergl., wo sie ihre Pendelbewegungen leicht verraten; abends aber kommen sie herauf und sind dann bequem zu schöpfen oder abzusuchen. Seitdem finde ich alle Jahre die Raupe im Juni auf gleiche Weise. Ob die Raupe in anderen Gegenden wirklich an Sahlweide oder Pappel vorkommt, ist mir unbekannt; jedenfalls aber erinnere ich mich, daß mir eine ab ovo-Zucht 1916 nicht glückte, weil die Räumchen die dargereichten Weidenblätter nur widerwillig benagten und nach und nach eingingen.



4. *L. populata* L. Das ist eine ungemein häufige Art, die im oberen Gebirge, wo Heidelbeerkraut steht, überall zu finden ist. Der Falter fliegt von Mitte Juni bis Ende August; noch am 4. September 1920 sah ich einige Falter, die aber kaum noch zu erkennen und ganz matt waren. In diesem Jahre waren die Raupen vom April ab bis weit in den Juni hinein recht häufig, weniger im Muldental als mehr auf der Höhe. Das Ei, welches an die Heidelbeerzweige geklebt überwintert, scheint das Räumchen recht unregelmäßig zu verlassen; denn man findet es in allen Größenverhältnissen im Mai und Juni, d. h. neben vollkommen erwachsenen Raupen findet man auch noch ganz kleine und zwar an ein- und derselben Oertlichkeit. Ich schöpfte die Raupen im Juni oder klopfte sie in den Schirm. Die Zucht ist sehr leicht und meist sehr dankbar, da die Raupen wenig von Parasiten befallen sind. Im Freien bekommt man den Falter nicht so häufig zu Gesicht als man vermuten könnte. Dann und wann sieht man zwar einen Falter an einem Baume sitzen, meist nicht hoch über der Erde, die meisten verstecken sich aber in das dichte Heidelbeerkraut, wo sie ungesehen bleiben. Wie die andern Lygris-Arten sitzt auch *populata* verkehrt mit ausgebreiteten Fl an der Unterseite der Blätter, und oft verrät sie sich durch das Hervorragen der Flspitzen unter dem Blätterdach. In der Dämmerung wird der Falter lebendig, und beim Lichtfang fliegt er in Menge an die Lampe. Ende Juni dieses Jahres trieb Herr Polizeirat von Chappuis-Berlin Lichtfang bei Bienenmühle und dawar *L. populata* der häufigste Spanner, der zum Lichte kam.

In der Färbung ist der Falter überaus variabel; alle Formen, von der fast einfarbigen ab. *dotata* L. an bis zur dunkelsten ab. *fuscata* Prout, sind zu finden. Unter ab. *dotata* verstehe ich die Form, bei welcher das sonst durch die Linien gut begrenzte Mittelfeld nicht dunkel ausgefüllt ist und unter ab. *fuscata* die Form, die fast einfarbig dunkel rauchgrau oder braun ist, ohne die hellen Zeichnungen, die bei der ab. *musauaria* Frr. noch auftreten. Die ab. *musauaria* Frr. selbst ist im Gebiet nicht gerade selten. Eine Zwischenform, ab. *circumscripta* Strand, bei welcher das Mittelfeld mehr oder weniger dunkelbraun bis schwärzlich ausgefüllt ist, darin aber noch weißliche Fleckchen aufweist, ist häufig.

Es ist schwer in einer langen Serie die einzelnen Formen genau zu kennen, da alle Uebergänge vorkommen. Jedenfalls aber gewährt ein Kasten voll *L. populata* einen prächtigen Anblick.

**Larentia Tr. (Cidaria Tr.)**

5. *L. dotata* Str. (*pyraliata* Schiff.) *Dotata* kommt zwar überall hier vor, ist aber immer recht spärlich. Die Beschaffenheit der Lokalität scheint ihr gleichgültig zu sein; denn ich fand den Falter sowohl auf den fast sterilen Erzhalten als auch in den feuchten Tälern des oberen Gebirges bei Bienenmühle, Rechenberg, im Rauschenbachtal bei Neuhausen, gewöhnlich im Juli. Ein am 18. Juli 1919 in 650 m Höhe gefangenes ♀ legte seine großen Eier in geringer Zahl bereitwilligst ab. Diese überwintern, wobei sie nicht zu trocken gehalten werden dürfen und ergeben im Mai die Raupen, die mit *Galium mollugo* leicht zu ziehen sind. Die nur leicht eingesponnene grüne Puppe ist sehr empfindlich. Ich fand hier auch die Raupe an den Blüten von *Galium mollugo*. Diese ist wegen ihrer grünen und gelben Färbung nicht leicht zu entdecken. Die Falter sind in ihrer Färbung wenig verschieden; dann und wann treten die Linien stärker oder schwächer auf, zuweilen findet sich auch ein leichter Mittelschatten; 1 ♂ zeigt sogar einen kurzen rauchförmigen Schatten am Außenrand der Vfl. In ihrem ganzen Benehmen ähnelt *dotata* den vorher beschriebenen *Lygris*-Arten.

6. *L. fulvata* Forst. Ueberall wo wilde Rosenbüsche stehen, und solche gibt es in reichlicher Menge auf unsern Halden und nach dem Gebirge zu an Feldrainen und in Feldgehölzen, hauptsächlich in der Umgebung von Lichtenberg und Mulda im Erzgebirge, ist auch diese aparte und zartgetönte *Larentia* zu finden. Zwar bekommt man den Falter selten zu Gesicht, doch ist seine Raupe im Juni überall zu finden, nicht häufig, immer aber in Begleitung von *L. badiata*, von der sie leicht durch ihre blattgrüne Färbung unterschieden werden kann. Wenn *badiata* noch sehr klein ist und ihre großen Stigmen noch nicht hervortreten, ist *fulvata* schon erwachsen, sodaß man Mitte Juni beim Abklopfen der Rosenbüsche bereits ihre grüne Puppe mit in den Schirm bekommt; denn die Verpuppung findet zwischen einigen Blättern am Strauche statt, während sich *badiata* an der Erde verpuppt. Das Ei überwintert, und die Räupecchen schlüpfen bald nach dem Entfalten der Blätter, Anfang Mai. Da man gewöhnlich mit dem Abklopfen in den Schirm nicht gut dazu kann, fallen oft die Raupen daneben. Wartet man dann 5—10 Minuten und betrachtet das Gras unter dem Rosenstrauche aufmerksam, wird man bald die tastenden Bewegungen der *fulvata* und *badiata* Raupen sehen, die schnell

bis zu den Grasspitzen heraufgeklettert sind und versuchen, wieder die Rosenzweige zu erreichen.

Die Mittelbinde des Falters ist mehr oder weniger intensiv orangegeb.

7. *L. ocellata* L. Ob *ocellata* im Gebirge in zwei Generationen auftritt, ist mir sehr zweifelhaft; denn der Falter erscheint ziemlich spät, gewöhnlich erst Ende Juni. Am 22. Juni 1919 fand ich den ersten Falter bei Bienennühle in 600 m Höhe und dann noch einige bis Ende Juli. Auch bei Freiberg scheint der Spanner nur in einer Generation vorzukommen, doch schlüpfte mir bei Zimmerzucht schon am 17. Mai 1920 ein ♀. Der Falter variiert in bezug auf die Intensität der Binde, die manchmal tief dunkelblau, manchmal bräunlich im Ton ist; auch das Weiß des Außenfeldes ist zuweilen schneeiger oder getrübt. Die Raupe, die an allen Arten *Galium* lebt, finde ich in der näheren Umgebung von Freiberg alljährlich, wenn ich im September, Oktober an den Feldrainen die Raupen von *Tephrosia succenturiata* und *subfulvata* suche. Dann finde ich sie in allen Größen. Auch an Waldsäumen, wo zwischen niederen Fichten *Galium mollugo* üppig wuchert, ist die *ocellata*-Raupe nicht selten; endlich fand ich sie an sumpfigen Gräben im Walde an *Galium aparine*. Sie überwintert erwachsen in einem festen Gespinnst und braucht im Winter und besonders im Nachwinter reichliche Feuchtigkeit, sonst vertrocknet sie. Die Verpuppung erfolgt im Frühjahr, ohne das die Raupe ihr Gespinnst verläßt. Bei der Zucht kommt gewöhnlich nur ein recht bescheidener Prozentsatz Falter heraus.

8. *L. bicolorata* Hfn. Wie im ganzen Lande, so ist dieser Spanner auch bei uns immer recht spärlich und nur auf die nähere Umgebung von Freiberg beschränkt. Der Falter liebt die Nähe von Wasser, wo reichlich Erlen stehen, woran seine grüne, mit zwei Analfortsätzen geschmückte Raupe im Mai bis Juni lebt. Das zinnoberrote Räupecchen verläßt die Eischale etwa Mitte Mai und bevorzugt die Blätter an den älteren Zweigen der Erlenbäume; an Büschen fand ich die Raupe niemals. *Bicolorata* fliegt bei Freiberg im Juli. Ich fing sie vereinzelt in der Abenddämmerung, wo sie in mäßig raschem Fluge eine kurze Strecke auf eine Waldwiese herausflog, dort bald Kehrt machte und sich mit *Abraxa marginata* zusammen auf die niedrigen Zweige der Zitterpappeln und Erlenbüsche setzte und dort die süßen Ausscheidungen der Blattläuse naschte. Beim Nahen fliegt der Falter allerdings rasch

auf, ist aber dann nicht schwer zu fangen. Leider büßt er leicht die schönen, großen Fransen ein, sodaß man selten ein gutes Stück fängt. In den anderen Teilen des Gebietes habe ich diesen Spanner noch nicht beobachtet, obgleich Erlen überall zu finden sind.

9. *L. variata* Schiff. Im Juni sitzt dieser Spanner oft in Menge an den Fichtenstämmen in den Wäldern um Freiberg herum; nach dem Gebirge zu wird er spärlicher; auch verschiebt sich seine Erscheinungszeit merklich und die zwei Generationen greifen ineinander über. So fand ich am 7. Juli 1919 bei Bienenmühle ein frisches Stück, am 5. September ein abgeflogenes ♂ und am 6. September wieder ein ganz frisches Exemplar. In diesem Jahre fing ich dort sogar schon am 13. Juni ein ♀. Die zweite Generation ist bei Freiberg immer recht selten im August oder September. Ein kleiner Prozentsatz der Raupen wird also schneller wachsen als das Gros und die zweite Generation ergeben, die anderen werden klein an den Fichtenzweigen überwintern und die Falter nächstes Jahr liefern. *Variata* ändert nach Größe und Farbe ungemein ab.

Die ab. *nigrofasciata* Gmpbg. mit sehr dunkler Medianbinde und ab. *stragulata* Hbn. mit halb ausgelöschter Binde — der Vrdfleck ist erhalten, nach der Mitte zu verliert sich jedoch die Binde und löst sich in kleine runde Fleckchen auf — sind zufällige Formen. Auch die Grundfarbe ist mehr oder weniger verwaschen.

Die grünen oder braunen Raupen können nach der Ueberwinterung oft in Menge von den unteren Aesten der Fichten geklopft werden.

Die var. *obeliscata* Hbn. (nach Seitz eigene Art) ist hier noch nicht festgestellt worden. Es fehlen größere Kiefernbestände, der Gebirgsboden mit seiner Gneisformation eignet sich nicht zum Anbau von Kiefern.

— Nun komme ich zu zwei Arten — *truncata* und *immanata* — über die ich sehr viel zu schreiben hätte, da ich mich ganz besonders mit der Biologie dieser Tiere beschäftigt und überaus reiches Vergleichsmaterial durch ab ovo-Zuchten, Aufsuchen der Raupe und Erhalt von großen Falterserien aus allen Teilen Englands, usw. habe. Allein in diesem Jahre zog ich etwa 400 *immanata* und ca. 300 *truncata* mit der Absicht, eine größere biologische Arbeit in dieser Zeitschrift zu veröffentlichen, die auch in Kürze erscheinen wird. Immerhin bringe ich auf der beigelegten

Tafel die Hauptformen von *immanata*, wie ich sie gezogen habe, zu Gesicht, und werde ich bei der späteren Arbeit darauf zu verweisen haben. Ich möchte demnach im Nachfolgenden nicht zu sehr ins Einzelne gehen, sondern mir das für die spezielle Abhandlung vorbehalten. Alle wissenschaftlichen Entomologen sind sicherlich derselben Meinung, daß man nur durch sehr reiches Vergleichsmaterial, das man durch gewissenhaft durchgeführte Zuchten aus dem Ei erhalten hat, die schwierige Frage der Artunterschiede dieser beiden heiklen Arten lösen kann und nicht auf grund weniger Stücke oder gefangener Falter, wobei man die Arten kaum scharf auseinanderhalten kann. —

10. *L. truncata* Hfn. Eine Art, die nach dem oberen Erzgebirge immer häufiger wird, womit nicht gesagt sein soll, daß sie nicht auch in der Ebene häufig auftreten kann. In der näheren Umgebung von Freiberg ist *truncata* jedenfalls recht selten; bei Bienenmühle dagegen kann man sie schon in Menge finden und auf der Kammhöhe, bei 600—800 m, ist sie geradezu gemein. Besonders gilt das von ihrer Raupe, die von der Schneeschmelze ab, die oben meist erst im Mai stattfindet, überall von Heidelbeeren oder Himbeeren geschöpft resp. geklopft werden kann. Die kleinen, grünen Raupen, welche öfter mit einem schönen roten Seitenstreifen geschmückt sind, scheinen sehr bald das Bedürfnis zu fühlen, an die Knospen des Heidelbeerkrautes oder der Himbeere hinaufzukriechen und sie noch vor dem Entfalten zum Blatt zu benagen. Da können sie sogar die eisige Luft vertragen, die zuweilen über die Pflanze hinfegt; bei eintretendem Frost und Schneegestöber aber klettern sie wieder hinab ins schützende Laub. Wenn aber einmal erst sich die Blätter entfaltet haben, dann geht das Wachstum schnell, und Ende Mai kann man oft schon erwachsene *truncata*-Raupen finden. Es ist nicht leicht, die Raupe an der Pflanze zu entdecken; sie sitzt an der Useite der Blätter, manchmal lang ausgestreckt, zuweilen schneckenförmig eingerollt und fällt leicht zu Boden. Der Verpuppung, welche zwischen einigen zusammengezogenen Blättern der Futterpflanze stattfindet, folgt in etwa 10—14 Tagen der Falter, der gern an Baumstämmen sitzt, sich aber auch im Blättergewirr verkriecht und überaus flüchtig ist. Die Flugzeit dehnt sich im Gebirge vom Juni bis in den Juli und August aus. Besonders die ♀♀ scheinen lange zu leben. Im August fand ich aber nur noch sehr abgeflogene Tiere. Eine zweite Generation

kommt bei uns bestimmt nicht vor, denn ich habe des öfteren die ♀♀ zur Eiablage gebracht; die in etwa 14 Tagen schlüpfenden Räumchen wuchsen aber immer nur zu einer Größe von etwa 3 mm heran, indem sie die Epidermis der Blätter abnagten und überwinterten dann in dieser Größe, ohne auch nur jemals einen einzigen Falter einer zweiten Generation zu liefern. Während der Ueberwinterung im Zuchtglase, auf dessen Boden Moos und trockene Blätter lagen, saßen einige Raupen auch bei der größten Kälte oben an den Zweigen und nagten bei wärmerem Wetter an der Rinde, die dann oft ganz abgenagt war. Im September und Oktober klopfte ich die kleinen truncata-Raupen immer in Anzahl von Himbeeren im Buchenwalde bei Bienenmühle. Ueberwinterung und Zucht sind leicht und sehr lohnend. Truncata ändert in der Färbung sehr ab, doch nicht so sehr wie immanata. Im allgemeinen kann man vier Formen unterscheiden und zwar mit Rücksicht auf das Aussehen der Mittelbinde. Diese kann weißgrau, weiß, schwarz und rotbraun sein. Dazwischen bestehen alle Uebergänge. Alle diese Formen habe ich bei meinen Zuchten herausbekommen, am seltensten die mit schwarzem Mittelfeld. Die weißgraue Form ist der Typus:

*truncata* Hufn. Von meiner diesjährigen großen Zucht gehören 75% dazu;

ab. *centumnotata* Schulze hat weißes Mittelfeld. — Diese Form ist nicht gerade häufig; ich zog nur 20 Stück.

ab. *perfusata* Haw. hat das Mittelfeld einfarbig schwarz. Unter meinen 300 Exemplaren befinden sich nur drei Stück; doch erhielt ich noch einige hübsche Uebergänge dazu. Fünf Exemplare, gezogen am 2. Juni 1912, 4. Juni 1918, 1. Juni 1920, 12. Juni 1920 und 27. Mai 1920, haben ein stark schwärzlich gefärbtes Mittelfeld mit einigen grauen Einsprengungen.

ab. *rufescens* Ström. mit rostrotem Mittelfelde. Diese schöne Aberration habe ich alljährlich in einigen Stücken erhalten, sie auch im Freien öfter beobachtet; 9 ♂♂ und 6 ♀♀ aus der diesjährigen Zucht gehören dieser Form an. Dazu kommen noch 5 ♂♂, 6 ♀♀ aus früheren Zuchten, sodaß ich eine hübsche Serie von 26 Stück besitze. Am 13. Juli 1921 fing ich bei Rechenberg ein ♀ von ab. *rufescens*, das eingesperrt und etwa acht Tage mit Zuckerwasser gefüttert, noch 60 Eier ablegte, die vom 25. Juli ab die Räumchen er-

gaben. Ich bin gespannt, ob wir es hier bloß mit einer zufälligen Aberration oder einer Mutation zu tun haben. Auf Grund einer kleinen vorjährigen Zucht, wo ich sieben Falter zog, die alle dieser Form angehören, neige ich der letzten Ansicht zu: daß *ab. rufescens* also eine Mutation darstellt.

Nun zog ich am 19. Mai 1921 aus einer bei Bienenmühle gefundenen Raupe noch einen weiblichen Falter, der stark rauchgrau übergossen ist. Das Wurzelfeld ist graubraun, einfarbig, die Mittelbinde ist auf beiden Innenseiten breit schwärzlich beschattet. Durch die Mitte zieht sich aber eine verschwommene grauweißliche Binde; das Marginalfeld ist ebenfalls etwas verdunkelt, doch tritt die weißliche Wellenlinie noch deutlich heraus; der schwarze Zellschlußfleck ist ziemlich groß. Hfl einfarbig schwarzgrau mit äußerst geringen Andeutungen der für *truncata* charakteristischen Mondfleckreihe vor dem Saum. Die ganze Useite ist ebenfalls schwarzgrau, doch treten auf den Hfl die beiden Wellenlinien noch deutlich hervor. Ich benenne das Stück *ab. fumata* n. *ab.* (Fig. 29).

11. *L. immanata* Haw. (*citrata* L.). Was diese Art von *truncata* unterscheidet, ist schon mehrfach beschrieben worden. Eine der letzten und eingehendsten Arbeiten ist die von Zöllner-Königsberg „Die Artberechtigung und -unterscheidung von *Larentia truncata* Hufn. und *immanata* Hw.“ in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1919; Heft III/IV. Zöllner verwirft oder schränkt wenigstens fast alle Argumente wesentlich ein, die zur Differenzierung beider Arten von früheren Autoren vorgebracht worden sind. Dafür verfällt er auf den Verlauf der Aderung, worin nach seiner Meinung das Hauptunterscheidungsmerkmal liegen soll. Ich möchte bald sagen „leider“; denn wenn ich meine vielen Falter, die ich — wie ich bereits oben erwähnte — alle *ab ovo* gezogen habe, wo also eine Verwechslung mit *truncata* gar nicht möglich ist, daraufhin untersuche, so trifft auch dieses Merkmal nicht allenthalben zu. Doch will ich hier nicht weiter näher darauf eingehen, da ich die Materie ja in einer Sonderarbeit behandle. Für mich sind der Gesamteindruck und die Biologie maßgebend. Der rundliche Flschnitz, der blassere Kostalfleck, das verschwommene Basalfeld, die bei keinem meiner etwa 400 gezogenen Faltern fehlende Subterminalreihe kleiner rundlicher Monde oder Pfeilspitzen (meist 8) auf der Oseite der Hfl, der große und scharf

hervortretende kommaförmige Diskalpunkt auf den Vfl, die kaum gebrochene Postmedianlinie auf der Useite der Hfl bei *truncata*, lassen mich meist die zwei Arten leicht auseinanderhalten. Besonders möchte ich auf die subterminale Mondfleckenreihe bei *truncata* hinweisen, die auch — entgegen der Behauptung Zöllners — bei meinen ab. *perfuscata* zu sehen ist. Diese Fleckchen fehlen bei allen meinen 400 *immanata* vollständig. *Truncata* mit solch gut ausgeprägtem Wurzelfeld und dem subbasalen Bande, wie ich sie auf Tafel V von Zöllners Abhandlung sehe, habe ich noch nicht gezogen; bei allen meinen *truncata* ist das ganze Wurzelfeld mehr oder weniger verwaschen. Anders ist es bei *immanata*. Hier finden wir feste Konturen, schlankeren Flbau. Schon am Stamme könnte ich eine *immanata* leicht von *truncata* unterscheiden. *Immanata* bildet beim Sitzen einen viel spitzeren Winkel als *truncata*. Ganz wesentlich verschieden ist aber die Biologie. Von *truncata* überwintert stets die Raupe, von *immanata* das Ei, welches erst im Frühjahr die Raupe ergibt. Die *truncata*-Raupe hat also vor der *immanata*-Raupe im Frühjahr mindestens zwei, wenn nicht drei Häutungen voraus und ist längst erwachsen, verpuppt und hat den Falter geliefert, wenn *immanata* noch am Futter ist. Ich erhielt von etwa einem Dutzend in Gazebeutel eingeschlossenen ♀♀ von *immanata* im Juli und August 1919 gegen 600 Eier, die zunächst blaßgelb sind, sich aber innerhalb zwei bis drei Wochen safrangelb verfärben, hielt sie den ganzen Winter über auf offenem Balkon in Gaze-kästchen und wartete im Frühjahr auf das Schlüpfen der Räumchen. Leider erhielt ich nur sieben Stück, alle anderen Eier waren eingetrocknet. Darüber höchst bestürzt, fragte ich meinen Freund, Dr. J. W. H. Harrison-Newcastle, England, dem reichliche Erfahrung zu Gebote steht, um Rat, und dieser empfahl mir, die Eier vom Sommer ab in eine gut schließende Blechschachtel auf Sphagnum-Moos zu legen und den inneren Deckel derselben sehr oft zu benetzen. Diese Methode befolgte ich nun vom Sommer 1920 ab. Der Erfolg war großartig, wohl alle von mir zurückbehaltenen Eier ergaben infolge des milden Wetters vom 20. Februar ab die Räumchen, die ich zunächst mit Erdbeerblättern, später mit Heidelbeere fütterte. Das Räumchen entwickelt sich bereits vom Herbst ab im Ei und ist im Februar vollkommen ausgebildet. Fehlt dem Ei die entsprechende Feuchtigkeit, dann wird die Eischale zäh und hart und das



Räupchen ist nicht imstande, sie zu durchnagen und geht infolgedessen zugrunde.

Im Juni 1919 klopfte ich bei Bienenmühle 14 größtenteils erwachsene *immanata*-Raupen von *Epilobium angustifolium*. Einige schienen gestochen zu sein, denn ich erhielt davon nur acht Falter. Im gleichen Monate dieses Jahres sammelte ich wieder Raupen, fand diesmal aber keine einzige an Weidenröschen, sondern alle an Heidelbeeren, meist am Hochwaldrande, im ganzen etwa 150 Stück. Von diesen erhielt ich nur 80 höchst variable Falter. Meine ab ovo-Zucht war schon am 20. Juni beendet, wohl eine Folge der Zimmerzucht. Im Freien erscheinen die ersten Falter gewöhnlich erst Mitte Juli. Zu dieser Zeit ist *truncata* meist schon vorbei; nur vereinzelt sieht man noch einen ganz abgeflogenen Falter bis Anfang August, während *immanata* noch den ganzen August hindurch fliegt und von mir am 10. September 1920 noch beobachtet wurde. Dieses Jahr werden sie infolge der tropischen Hitze und der zeitigeren Entwicklung im Frühjahr wohl eher verschwinden. Es ist nicht leicht, den Falter zu fangen. Das Wetter und die Tageszeit üben nur geringen Einfluß auf die große Flüchtigkeit diesesalters aus. Er sitzt meist in Kopfhöhe an Fichten. Ein leichtes Geräusch auf dem Boden, hervorgerufen durch den Tritt und kaum mit unsern Ohren vernehmbar, ein schwacher Schatten, veranlassen ihn zum raschen, stürmischen Abfliegen, wobei er seinen Kurs immer nach der offenen Waldseite zu einschlägt. Wenn man ihn am Stamm ob seiner dunklen Farbe leicht übersieht, so verraten ihn seine hellen Ufl beim Flug sofort, und ein geschickter, rascher Schlag mit dem Netz setzt seiner Flucht ein vorzeitiges Ziel. Die ♀♀ sind zwar etwas träger, fliegen aber ebenfalls leicht ab.

*Immanata* ist im oberen Gebiet überaus häufig; auch bei Freiberg ist diese Art zu finden. Am 21. August 1920 fand ich im hiesigen Hospitalwald ein Pärchen in cop. Das ♂ war wunderbarerweise tot und fest mit dem ♀ verklammert, sodaß eine Lösung ergebnislos blieb; das ♀ war noch tadellos. Vielleicht hatte der Biß einer Kreuzspinne dem Leben des ♂ ein Ende bereitet. Als ich in den Jahren 1904 bis 1909 noch öfter köderte, fanden sich im August am Köder auch immer einige *immanata* ein.

Die Variabilität von *immanata* ist groß, größer noch als bei *truncata*. Die Namenstypen ist verhältnismäßig selten; sie zeigt,

wie bei *truncata*, ein grauweißes Mittelfeld. Häufiger ist schon *ab. punctumnotata* Haw. mit weißem Mittelfeld. Am häufigsten ist die Form mit schwarzem Mittelfeld, die Haworth *ab. immanata* nannte, da bei ihm der Typus ja *citratea* heißt (= *ab. amoenata* Steph.). Weniger häufig sind Stücke mit weißlichen Zeichnungselementen in dem schwarzen Mittelfeld = *ab. simpliciatata* Wkr. Zwei Exemplare meiner Sammlung haben in der schwarzen Binde in der Nähe des bei *immanata* immer viel kleineren Zellschlußfleck als bei *truncata* eine starke weiße Aufhellung. Man könnte sie als einen *Transitus* zur *ab. pithonissata* Mill. bezeichnen (Fig. 27, 28). Endlich schlüpfte mir am 23. Juli aus einer am 16. Juni bei Bienenmühle gefundenen Raupe ein ♀, bei dem das Wurzel- und Mittelfeld schwach schwarzgrau beschuppt sind. Es ist gleichsam ein Mittelding zwischen dem Typus und der *ab. immanata*. Ich benenne diese neue Form *ab. griseonotata* n. ab. (Fig. 24).

12 *L. viridaria* F. (*pectinataria* Knoch). Diese schön gefärbte *Larentia* ist bei Freiberg und im ganzen oberen Muldental weit verbreitet. Die Hauptflugzeit fällt in den Juni, zuweilen noch weit in den Juli und August hinein. Ich fand noch am 20. August 1920 bei Rechenberg einige abgeflogene Falter. Eine zweite Generation kommt nicht vor. Der Schmetterling fliegt gern zwischen Gebüsch und sitzt bei Tage am unteren Teile der Stämme, wo er leicht abfliegt. Sein prächtiges grünes Kleid verblaßt aber bald und macht einem unschönen Gelbgrün Platz. Seine schmutzig braune Raupe mit den helleren kopfwärts gerichteten Dreiecken scheint nur an *Galium* zu leben. Sie sitzt immer tief unten und fällt leicht zu Boden, wo sie sich etwas zusammenrollt und überwintert schon ziemlich groß. Ohne genügende Feuchtigkeit vom Herbst bis zum Frühjahr vertrocknet die *viridaria*-Raupe leicht, was man bei der Zimmerzucht wohl beachten muß. Allerdings ist die Zucht recht langweilig, da die Raupe vom Juli bis zum Mai gefüttert werden muß; doch läßt sie sich auch treiben, wobei aber immer ein größerer Prozentsatz zugrunde geht. Die ♀♀ legen ihre Eier leicht ab, wenn sie mit Zuckerwasser gefüttert werden. Die Räumchen schlüpfen nach 10—14 Tagen. Ich hatte im Vorjahre eine große Zucht, wozu ich gleich *Galium* eingepflanzt hatte. Alle Wochen bespritzte ich die immer tief unten sitzenden Raupen mehrmals mit lauem Wasser, auch während der Winterruhe — ich trieb die

Raupen nicht — und brachte auf diese Weise fast alle 200 Raupen im April und Mai zur Verpuppung, die in einem Moosgespinst stattfand. Vom 23. Mai 1921 ab schlüpfen dann die Falter, von denen viele gelblich-grün aussahen. Die etwas dunklere Mittelbinde auf den Vfl wechselt sehr in der Breite; bei einigen Exemplaren ist diese am Irand schwärzlich ausgefüllt.

13. *L. fluctuata* L. Ueberall im Gebiet in zwei Generationen, an Mauern und Baumstämmen ruhend. Von Häufigkeit kann aber keine Rede sein, denn ich finde den Falter immer recht vereinzelt. Die Grundfarbe kann schmutzig weiß oder ockerig sein. Das ist die ab. *ochreata* Prout, welche ich zweimal bei Bienenmühle gefangen habe. Auch ab. *costovata* Haw. mit schmalem und verkürztem Mittelband kommt gelegentlich vor. Im oberen Muldental fand ich die erste Generation im Juni, die zweite im August. Die Raupe findet man erwachsen im September, Oktober oft in Gärten an allerlei Pflanzen, nicht nur an Cruciferen.

14. *L. didymata* L. Das ist eine Spezies, die im oberen Erzgebirge überall äußerst gemein ist und im Juli und August fliegt. Sie bevorzugt besonders feuchte Waldesteile, wo reichlich Heidelbeere, Waldkruzkraut (*Senecio fuchsii*), Alpenlattich (*Mulgedium alpinum*) wächst, wovon sich ihre etwas sammetartige grüne Raupe nährt. Im Kolorit ist dieser Schmetterling sehr verschieden. Das ♂ kann heller oder dunkler sein, schwach oder stark entwickelte Binden tragen, eine mehr oder weniger deutliche weiße Wellenlinie hinter dem Saum der Vfl haben, die weißen Fleckchen auf den Rippen der grauen Submarginalbinde können deutlich oder verloschen sein; deutlich bleiben aber immer die doppelten schwarzen Punkte in dem oberen Teile des Arandes, wie wir sie, allerdings noch etwas mehr hervortretend, bei *ferrugata* und *spadicaria* finden. Durch die Mitte der Hfl geht eine sanft gebogene, doppelte, durch eine dunkle Linie getrennte weißgraue Binde. Die äußere Hälfte der Fl ist rauchgrau bis braun mit mehr oder weniger deutlichen Spuren einer gezackten weißen Postmedianlinie. Noch mehr als der ♂ ändert das ♀ ab. Seine Grundfarbe kann weißlich, grau, bräunlich, ockerig sein. Von der dunklen Mittelbinde des ♂ ist gewöhnlich nur noch ein kleiner Rest vorhanden, doch besitze ich auch einige ♀♀, die dem ♂ ganz gleich gefärbt sind und sich von diesem nur durch die Fühler unterscheiden — die männlichen Fühler sind stark gewimpert,

die weiblichen fadenförmig. Ich kann sagen, daß bei den ♀♀ kaum ein Stück dem andern gleicht; bei großen Serien, wie ich sie in meiner Sammlung habe, fällt das besonders auf. — Didymata ist leicht zu fangen. Sie sitzt bei Tage überall in großer Menge unten an den Stämmen. Die einfarbig grüne Raupe mit dem weißen Seitenstreifen ist ebenfalls leicht zu finden und läßt sich bequem von der Oseite der Heidelbeer-, Kreuzkraut-, Lattichblätter absuchen oder abklopfen. In Ruhe sitzt sie lang ausgestreckt, entweder quer über das Blatt, ähnlich der *L. albicillata*-Raupe auf Him- und Brombeeren, oder am Rande und dann von der Blattspreite etwas abstehend. Bei Berührung rollt sie sich korkzieherartig zusammen und läßt sich zu Boden fallen, wo sie lange regungslos liegen bleibt. Die Zucht ist jedoch wenig lohnend und nicht zu empfehlen, außer wenn man die Raupen ganz erwachsen einträgt. Die Verpuppung erfolgt in einem lockeren Gespinst zwischen den Blättern oder in Moos. Die Fundplätze von *Lygris populata* sind auch die der didymata, doch ist die Flugzeit der letzteren etwas später.

15. *L. cambrica* Curt (*Venusia cambrica*). Ueber diese Art habe ich bereits in Bd. XXXIV, 1920 dieser Zeitschrift eine ausführliche Abhandlung gebracht, auf welche ich hier verweisen möchte. — Ich habe die Raupe dieses Spanners im Herbst 1917 im oberen Teile des Gebirges entdeckt und im Juni, Juli 1918 einige Falter daraus erzogen. Im Juli 1918 war er ungemein häufig, in den beiden folgenden Jahren selten und in diesem Jahre wieder häufiger. Neben der Stammform kommen auch melanistische Stücke nicht selten vor, bei denen die Grundfarbe nicht weißlich, sondern rauchgrau, bräunlich oder schiefergrau ist. Diese rechne ich zur *a. b. bradyi* Prout. Wenn in dem großen *cambrica*-Jahre 1918 die Abart *bradyi* zu etwa 50% unter der Stammart vorkam, so war in diesem Jahre der Prozentsatz wesentlich höher. Es scheint demnach eine Tendenz zur weiteren Zunahme des Melanismus vorzuherrschen. Bis jetzt habe ich den Falter nur erst in 3 Seitentälern der Mulde aufgefunden, wo reichliche Bestände von Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) zu finden sind. Bei Tage sitzt der wenig auffallende Schmetterling ruhig an Baumstämmen, von welchen er aber bei warmem Wetter leicht aufgescheucht wird. Der Juli ist die Hauptflugzeit, selten findet man schon einen Falter im Juni oder noch im August. Trotz des

warmen Frühlings dieses Jahres verzögerte sich heuer die Erscheinungszeit um etwa eine Woche; denn ich sah die ersten Falter erst am 8. Juli. Der kalte und regnerische Juni hat die Entwicklung hinausgeschoben. Der September ist die beste Zeit zum Eintragen der cambrica-Raupe. Sie sitzt auf der Unterseite der Fiederblättchen von Sorbus, an der Mittelrippe lang ausgestreckt, zuweilen auch an der Hauptrippe des Blattes, niemals oben. Kleine Raupen lassen sich nicht selten bei Störung rasch an einem Faden ein Stück herab. Ein Teil ist gestochen. Die grünliche Made ist deutlich im hinteren Teile des Darmes zu sehen. Das rotbraune Ornament, welches sich vom Rücken bis zum Bauche erstreckt, ist nicht bei allen Exemplaren ausgeprägt; viele Raupen sind einfarbig weißlich oder gelblich grün. Die Zucht ist zwar leicht, der Falter schlüpft aber schlecht und ist meist viel kleiner als im Freien. Die Puppen brauchen sicherlich einen gewissen Teil Feuchtigkeit, wie sie ihnen in den immer feuchten Tälern in reichem Maße immer zur Verfügung steht. Auf der beigegebenen Tafel sind 2 ab. bradyi abgebildet: Fig. 31, 32 (leider gar nicht getroffen, die dunkle Farbe fehlt vollkommen).

16. *L. vespertaria* Schiff. (parallelolineata Retz.) Wenn die Flugzeit der meisten anderen Spanner zu Ende geht, im August und September, erscheint *vespertia* im ganzen Gebiete, zwar nicht gerade häufig, doch regelmäßig. Abends fliegt er gaukelnd dicht über dem Boden hin, an allerlei Blüten saugend, gern an *Silene inflata*. Am Tage sitzt er gern unten an Stämmen, an Felsen, oft auch direkt auf der Erde und ist leicht zu fangen. Die geschwungenen Vfl geben ihm ein elegantes Aussehen. In bezug auf die Schärfe und Breite der Mittelbinde ändert er ein wenig ab; das Saumfeld ist zuweilen stark braun getönt, doch verliert sich die braune Färbung immer nach dem Rande zu, sodaß vor der Punktreihe wieder die schiefergraue Grundfarbe auftritt. Das ♀ ist immer etwas heller als der ♂. Seine Eier legt es leicht ab. Sie sind ziemlich klein und überwintern; die Zucht ist jedoch nicht leicht und das Resultat steht in gar keinem Verhältnis zur aufgewendeten Mühe. Die Raupen sind sehr empfindlich gegen Schimmelbildung und werden leicht krank. Als Futter dienen zwar viele niedere Pflanzen wie *Galium*, *Rumex*, *Plantago* u. dergl., doch habe ich noch nicht herausfinden können, welches die Haupt- und Lieblingsnahrung der *vespertia*-Raupe ist.

17. *L. incursata* Hbn. Wieder eine echt montane Art, die nur im oberen Erzgebirge fliegt. Oft schon im Mai finde ich den Falter an Stämmen sitzend, wo er wegen seiner hellen Grundfarbe recht auffällt. Häufiger noch kann man ihn dicht über dem Heidelbeerkraut langsam dahinfliegen sehen. Verfolgt man ihn, dann geht er leicht hoch und fliegt rasch und zickzackförmig davon, sodaß er nicht leicht zu fangen ist und es dauert gewöhnlich längere Zeit, ehe er wieder ruhiger wird. Im Mai ist *incursata* nur ausnahmsweise und nur in ganz günstigen Jahren zu finden; die Hauptflugzeit fällt in den Juni. Er bevorzugt Waldschneisen, wo reichlich Heidelbeeren stehen und kommt kaum herunter in das Muldental, liebt vielmehr die oberen Regionen von 7—800 m Höhe. 1919 war *incursata* da oben ziemlich häufig, im folgenden Jahre aber recht vereinzelt und heuer fing ich am 22. Mai nur ein bereits abgeflogenes ♂. Die Grundfärbung wechselt von weißlich zu grau und bräunlich, die nach dem Irand der Vfl zu konvergierende Mittelbinde ist niemals dunkel ausgefüllt, sondern mehr oder weniger verwaschen, der Diskalpunkt ist aber immer groß und deutlich. Die Beschuppung ist oft recht dünn, sodaß der Falter gewöhnlich ein abgeflogenes Aussehen hat. Die Eier werden in Anzahl leicht abgelegt und die Raupen gedeihen an Heidelbeere rasch. Sie sind im Herbst groß und erwachsen und überwintern in diesem Zustande. Während des Winters setzt jedoch das Unheil ein und die Raupen gehen leicht ein. An die Heidelbeerstengel dicht angeschmiegt werden sie immer flacher und hängen dann bald alle eingetrocknet daran. Vielleicht fehlt ihnen die genügende Feuchtigkeit oder der Schnee und die Hochgebirgsluft. Es kommt vor, daß sich im Herbst schon einige Raupen einspinnen und verpuppen und diese lieferten mir im zeitigen Frühjahr den Falter. Beim Abschöpfen der Heidelbeeren im Herbst habe ich noch nie eine *incursata*-Raupe mit erhalten; sie scheint demnach bei Tage tief unten zu sitzen. Sobald ich in Zukunft wieder 1 ♀ erbeute, will ich die Zucht von neuem versuchen.

18. *L. montanata* Schiff. Obwohl diese *Larentia* im ganzen Gebiete und überall häufig vorkommt, ist sie doch schön und reizt im frischen Zustande zum Mitnehmen. Im Juni und im Gebirge im Juli, trifft man auf diesen Falter überall. Seine charakteristische Ruhestellung an den Stämmen — schräg oder gar mit dem Kopfe nach unten — und seine

helle Farbe verraten ihn sofort. Auch unter Blättern ruht er, fliegt aber beim Herannahen sofort auf, um sich bald wieder ein neues Ruheplätzchen zu suchen. Dabei scheint ihm jede Bodenbeschaffenheit recht zu sein, denn man sieht ihn an feuchten und trockenen Waldstellen, auf unsern sterilen Halden. Die Flugzeit erstreckt sich auf etwa 5 Wochen. Wegen seiner Häufigkeit kann man leicht eine schöne Serie zusammenbringen, deren einzelne Stücke sich durch die hellere oder trübere weiße Grundfarbe und durch die Binde auf den Vfl unterscheiden. Diese kann schmal oder breit, durchgehend oder unterbrochen, stark mit weiß vermischt oder fast einfarbig schwarzbraun und in der Mitte veilgrau sein, so daß der schwarze Cellularfleck kaum zu unterscheiden ist. Oefter findet man Stücke, deren Binde sehr dunkel ist, wo aber an der Kosta bis zum Diskalpunkt noch ein heller, weißlicher Wisch übrig bleibt. Die Form, bei welcher das Mittelband fest und bis zum Kostalrand einfarbig ist, nennt Krulikowsky *continuada*. Diese reine Form ist immer sehr selten, transitäre Formen kommen aber nicht so selten vor. Meine Sammlung enthält nur 2 reine *continuada*, aber mehrere schöne Uebergänge. Die Form, wo die Binde kurz unterhalb der Flmitte unterbrochen ist und so in zwei Teile zerfällt, hat Prout *degenerata* genannt, Strand *constricta*. Davon besitze ich mehrere Exemplare. Häufiger ist die Binde derartig eingeschnürt, daß es zwar noch nicht ganz zum Bruch kommt, daß aber die Verbindung des vorderen großen Teiles mit dem hinteren kleinen Teile nur noch durch eine ganz schmale Brücke aufrecht erhalten bleibt.

Die *montanata*-Raupe findet man, wie den Falter, überall. Sie überwintert klein und wächst auch im Frühjahr langsam. Niedere Pflanzen: Ampfer, Labkraut, Löwenzahn, Miere und ähnliches sind ihre Hauptnahrung. Daneben frißt sie aber auch Blätter von Holunder und Heidelbeeren. Ich klopfte sie schon mehrfach im Mai und Juni von *Sambucus racemosa* und schöpfte sie von *Vacc. myrtillus*. Einen Einfluß auf die Färbung scheint dieses Futter aber nicht zu besitzen.

19. *L. suffumata* Hbn. *Suffumata* ist eine der ersten Larentien, die im Jahre erscheint. Sie ist mehr auf die montane Region beschränkt; bei uns habe ich sie nur in den höheren Lagen beobachtet, wo sie bei günstiger Frühjahrswitterung oft schon Ende April, bestimmt aber

im Mai erscheint. Nicht selten dehnt sich die Flugzeit sogar noch bis in den Juni hinein aus. So fand ich am 22. Juni 1919 noch einen Falter, der allerdings vollkommen abgeflogen war. Anfang Juni dieses Jahres sah ich bei Rechenberg in 700—750 m Höhe mehrere Stücke. Der Falter, welcher so gut wie nicht aberriert, höchstens nur in bezug auf die Deutlichkeit der Binde, pflegt an Stämmen zu sitzen, von welchen er leicht abfliegt. Ich nahm am 28. Mai 1921 1 ♀ zur Eiablage mit und erhielt von ihm 30 Eier, die bald schlüpften. Die Raupen zogen sich leicht mit Galium und wuchsen rasch heran. Die meisten hatten sich Anfang Juli bereits im Moos verpuppt. Die Puppen will ich diesmal nicht stören, da ich früher immer schlechte Erfahrungen gemacht habe; denn die aus dem Gespinst herausgenommenen Puppen ergaben trotz bester Behandlung meist gar keinen Falter oder höchstens nur wenige Krüppel.

20. *L. ferrugata* Cl. Bei Freiberg in zwei Generationen im Mai und August immer häufig, am häufigsten in Feldgehölzen mit angrenzenden Kleefeldern, aber auch im Hochwalde, wo es nicht zu trocken ist. Nach dem Gebirge zu nimmt die Häufigkeit rasch ab, dort tritt mehr die Form *spadicearia* Bkh. auf, die von Püngeler als selbständige Art angesehen wird. Es wird jedoch sehr schwer halten, die beiden Arten streng auseinanderzuhalten, da alle Übergänge vorkommen. Die männlichen Genitalien haben bei *ferrugata* eine Reihe scharfer Zähne an den Harpen, die bei *spadicearia* fehlen. Dazu ist *spadicearia* bunter in der Zeichnung. Die Vfl. sind stärker mit blaßrötlichen Linien durchzogen, das Mittelfeld zeigt mehr hellrote Färbung. Püngeler's Versuche, *ferrugata* mit *spadicearia* zu kreuzen, mißlangen. (Siehe Uffeln: Die Großschmetterlinge Westfalens. Nachträge 1914.) Ich habe bisher in dieser Richtung noch keine Versuche gemacht, werde darüber aber weitere Studien anstellen.

*Ferrugata* hat in der typischen Form ein rotbraunes, rötliches oder purpurnes Mittelfeld, das ununterbrochen vom V- bis zum Irande geht. Es kann bedeutend in der Breite variieren. Tiere mit solchem einfarbigem Band sind nicht sehr häufig. Oefter ist das Band mit senkrechten Wellenlinien von hellerer Farbe durchzogen; zuweilen ist es auch an der Costa offen und schließt einen helleren Fleck ein. Es würde zu weit führen, wollte ich alle benannten Formen hier aufzählen, denn in der Literatur sind



nicht weniger als 16 solcher benannter Formen aufgezählt. Culot im 3. Band seiner „Noctuelles et Géomètres d'Europe“ bildet neun Formen in mustergültigster Weise ab. Zu ferrugata gehört auch die Form *unidentaria* Haw. mit schwarzem, statt rotem Mittelfeld. Diese Aberration ist bei uns sehr selten, während ich sie in der Leipziger Gegend häufiger antraf. Während meiner langen Sammeltätigkeit in der Freiburger Umgebung habe ich nur einmal 1 ♀ dieser Form gefunden und zwar im Mai 1919. Die Zucht ergab zum Teil typische ferrugata, zum Teil reine unidentaria, auch einige Uebergänge waren dabei, sodaß man hier von einem reinen Mendelismus sprechen kann. Die Falter erschienen alle Mitte August. Ich kreuzte dann die Formen, hatte aber das Unglück, diese Nachzucht einzubüßen. Seitdem ist mir nie wieder eine unidentaria vorgekommen. Typische ferrugata habe ich früher viel gezogen und mehrere Nachzuchten damit gemacht, ohne aber etwas Nennenswertes mit herausbekommen zu haben. Die Raupen fressen alle niederen Pflanzen, gern Galium, aber auch Löwenzahn, Salat usw.

21. *L. spadicearia* Bkh. Wie ich schon oben angab, wird spadicearia als eigene Art angesehen. Sie scheint mehr auf bergigem Terrain vorzukommen, wenigstens trifft das für unser Gebiet zu. Auf den Höhen um Bienenmühle und Rechenberg herum findet man den Falter im Juni, in günstigen Jahren auch bereits im Mai. Er fliegt gern auf Waldblößen am Tage im Sonnenschein. Seine Kleinheit und sein hüpfender Flug lassen ihn leicht übersehen und schwer fangen, da er bei Annäherung sofort wieder auffliegt. An Stämmen ruht er selten. Eine zweite Generation habe ich noch nicht beobachtet. Vielleicht habe ich sie nur übersehen. Ich muß dieser Art in Zukunft mehr nachgehen.

22. *L. pomoeriaria* Ev. (*biriviata* Bkh.) Da in den Seitentälern des Oberlaufes der Mulde *Impatiens noli tangere* in Menge wächst, könnte man auf ein häufiges Vorkommen dieses Spanners rechnen. Dem ist jedoch nicht so; der Falter ist vielmehr eine große Seltenheit. Auch erscheint er ziemlich spät, erst im Juni, während er im Niederland schon von Ende März an vorkommt. In meiner Sammlung befinden sich nur wenige Exemplare, die teils bei Rechenberg, teils am Brettellenweg bei Holzhau (650 m) gefangen worden sind und zwar am 25. Juni 1918; 26. Juni 1918; 15. Juni 1919; 22. Juni 1919; 11. Juni 1909; 2. Juli 1915. Einen

Falter, der einer zweiten Generation angehören könnte, habe ich noch nicht gefunden und es ist zu vermuten, daß in den höheren Lagen *pomoeraria* nur in einer Generation überhaupt vorkommt. Im Rabenauer Grunde bei Tharandt fliegt die zweite Generation schon im Juni, die erste bereits vom März an. An ein solch frühes Erscheinen ist aber in unserm Erzgebirge gar nicht zu denken, da dort der Frühling gewöhnlich erst Ende April, manchmal noch später, einzieht. Infolge der Seltenheit des Falters habe ich auch seine Raupe noch nicht gesucht, da ich sonst beim Abklopfen der Balsamine diese gänzlich vernichten und den anderen an derselben Pflanze lebenden Raupen — *L. reticulata*, *L. capitata*, *L. silacea* — das Futter entziehen würde; doch kenne ich die Raupe sehr gut, da ich sie an anderen Lokalitäten gefunden habe. In der Nähe Freibergs habe ich *pomoeraria* noch niemals gesehen, was nicht anders sein kann, da die Balsamine hier vollkommen fehlt. Diese geht nur etwa bis zum Ort Mulda herab, um von da ab nach oben immer häufiger zu werden.

23. *L. designata* Rott. (?) Auch diese Art ist äußerst spärlich und wie es scheint, nur in einer Generation vorhanden. Die Fundplätze von *pomoeraria* sind auch die von *designata*: Hölle und Klötzerweg bei Bienemühle, Trostgfund bei Rechenberg, Brettellenweg bei Holzgau, das Weiße Flußtal bei Deutschgeorgental. Auch die Erscheinungszeit ist dieselbe: Ende Juni bis Anfang Juli. Am 19. Juli 1918 fing ich bei Rechenberg ein teratologisches Stück, dem der rechte Hfl vollkommen fehlt und am 13. Juni 1919 an derselben Lokalität ein Stück, dem beide Hfl fehlen. Beide Tiere sind frisch und sonst tadellos. *Designata* ruht wie *pomoeraria* bei Tage an Stämmen. Der Falter ändert in bezug auf Breite und Intensität der Binde sehr ab. Bei einigen Stücken ist diese sehr schmal, besonders in der unteren Hälfte und vollkommen schwarzbraun ausgefüllt, bei andern ist sie breit, innen blaß rotbraun und nur am Irand der beiden Linien, welche die Binde bilden, schwärzlich beschattet; bei noch anderen neigt die untere Hälfte, nach dem Irand zu, zum Verschwinden, während sie nach dem Basalfeld zu immer scharf begrenzt bleibt. Scharf bleibt auch immer der Diskalpunkt, der in dem vorspringenden Zahn der äußeren Binde liegt. Die Raupe, die an Cruciferen und anderen niederen Pflanzen leben soll, habe ich bisher noch nicht gefunden.

24. *L. vittata* Bkh. (*lignata* Hbn.) In meiner Sammlung stecken zehn *vittata*, die ich Mitte Juni 1909 auf sumpfigem Gelände eines im Hospitalwalde bei Freiberg gelegenen Teiches gefangen habe. Die Falter waren nicht selten, zum größten Teile aber unbrauchbar für die Sammlung, da sie schon ganz abgeflogen waren. Ich köderte damals nach *Agr. florida*, die dort häufig vorkamen, und die *vittata* flogen in Menge an meine Lampe, wo sie vom Glase bequem abgelesen werden konnten. Seit dieser Zeit habe ich nicht wieder an der Stelle geködert; seit einigen Jahren hat man dort auch kanadische Pappeln und Birken angepflanzt und der Boden ist bedeutend trockener geworden. Ich will nicht behaupten, daß *vittata* jetzt dort verschwunden ist, am Tage habe ich keinen Falter wieder angetroffen. Sonst ist mir diese *Larentia* im ganzen Gebiet nicht vorgekommen. Die grüne Raupe fand ich in geringer Zahl im Frühjahr 1910 an der oben bezeichneten Flugstelle. Sie lebt an *Galium palustre*, scheint aber sehr viel Feuchtigkeit zu lieben. Einen Falter habe ich damals nicht gezogen.

25. *L. (Oporinia* Hbn) *dilutata* Schiff. *Dilutata* und *autumnata*, wieder zwei Tiere, die meist miteinander verwechselt werden, kommen beide im Gebiete vor, *dilutata* mehr in der Nähe Freibergs, also am Fuße des Erzgebirges (400 m), *autumnata* mehr in höheren Lagen: bei Bienemühle und weiter oben (6—800 m). Die erstere ist oft sehr häufig, letztere immer sehr selten und vereinzelt. *Autumnata* scheint auch etwas eher im Herbste zu erscheinen als *dilutata*. Ich fand sie alljährlich in wenig Exemplaren bereits im September, während *dilutata* erst im Oktober erscheint. Der Hauptunterschied liegt in den männlichen Fühlern, die Flzeichnung kann täuschen. Bei *dilutata* hat der männliche Fühler 45 Glieder, die stark vorspringen und deshalb gerundeter erscheinen; *autumnata* hat 41 Glieder, weniger vorspringend und etwas länger als bei *dilutata*. Im weiblichen Geschlecht ist allerdings eine Bestimmung nach den Fühlern schwerer. In der Färbung ist *dilutata* düster im Ton und wenig glänzend, *autumnata* dagegen ist meist viel heller und glänzend silbergrau. In der Mitte des Submarginalfeldes befindet sich hier meist ein schwarzes liegendes Kreuz, gebildet von den Rippen, wie ein  $\times$  aussehend. Dunkle Formen habe ich von *autumnata* noch nicht gefunden, dagegen häufig welche von *dilutata* = *ab. obscurata* Stgr. Diese melanistische Form

überwiegt sogar bei weitem. Die Schmetterlinge sitzen gern an Eichenstämmen und trotzen hier den Herbststürmen und oft genug dem Schneegestöber. Ihre rauhe Behaarung schützt sie vor dem Erfrieren. Die Eier, welche überwintern, schlüpfen erst im April und Mai, und die Raupen nehmen hier mit Vorliebe Eiche an, fressen aber auch Birke und gewiß auch Buche.

26. *L. (Oporinia) autumnata* Bkh. Zur Unterscheidung siehe vorige Art. Ich fing *autumnata* nur im Gebirge, zwar regelmäßig im September, immer aber in ganz wenigen Stücken und fand sie an Straßenbäumen (Eschen), weniger im Walde. Leider habe ich den beiden *Oporinia*-Arten bisher weniger Aufmerksamkeit geschenkt, als es notwendig wäre.

Da es mich hier viel zu weit führen würde, wollte ich alles Wissenswerte über *Opor. dilutata* und *autumnata* ausführlich behandeln, verweise ich alle Interessenten auf das Studium der umfangreichen und erschöpfenden Arbeit meines Freundes Herrn Dr. J. W. H. Harrison, Armstrong College, Newcastle, England, im „Journal of Genetics“, Vol. IX. No. 3, February 1920, welche den Titel führt: „Genetical Studies in the Moths of the Geometrid Genus *Oporabia* (*Oporinia*) with a special Consideration of Melanism in the Lepidoptera.“ University Press, Cambridge. — Diese 85 Seiten füllende Studie behandelt die Variation, Subspezies, Lokalrassen, Melanismus, Zucht-Experimente, Kreuzung von *O. dilutata* und *autumnata* und ihren Subspezies *christyi* und *filigrammaria*.

27. *L. caesiata* Schiff. *Caesiata* ist neben *immanata* die interessanteste Spezies unseres Gebiets. Ihre Variabilität ist so groß, daß ich mehrere Tafeln begeben müßte, wollte ich alle Formen zu Gesicht bringen. Ich muß mich mit einer Tafel begnügen, die aber die auffallendsten Formen zeigt. Das ist eine rein montane Art, die sicherlich auf allen Höhen unseres Erzgebirges vorkommt. Von 600 m anfangend, wird sie bei zunehmender Höhenlage immer häufiger. Bei Moldau und ganz besonders in der Nähe von Zinnwald, am Rande des großen Hochmoores, das sich weit in die Tschecho-Slowakei erstreckt, sitzt sie in Schwärmen an den Stämmen, immer eine schöner wie die andere; bei warmem und schwülem Wetter aber ist sie ungemein scheu und flüchtig und schwer zu fangen. Da aber ihre schöne sammetgrüne oder noch prächtiger

sammeltrotbraune Raupe an Wald- und Straßenrändern von Heidelbeere leicht und äußerst bequem geschöpft und abgelesen werden kann, erhält man bei der leichten Zucht alle Formen in tadelloser Qualität. Fängt man den Falter nicht frisch, dann ist er bald mehr oder weniger beschädigt. Vor allem sind es die geschwärzten Formen, die schnell unscheinbar werden. Die Monotonie, welche wir in der Färbung der alpinen *caesiata* antreffen, macht hier einem Farbenreichtum Platz, den man sich kaum vorstellen kann. Wenn ich meine große Serie von rund 300 Stück, die ich dieses Jahr gezogen habe, betrachte, so möchte ich ein Maler sein, um alle im Bild festzuhalten und den Sammlern vorzuführen. Und Tiere habe ich gezogen, die so apart gefärbt sind, daß man sie als eine ganz neue Art ansehen könnte, wenn nicht die Zucht aus typischen *caesiata*-Raupen ihre Artzugehörigkeit sicherte. Die Hauptflugzeit fällt in den Monat Juni; zuweilen findet man schon einige Vorläufer Ende Mai oder einige Nachzügler noch im Juli, doch das sind Ausnahmen. Bevorzugt werden vom Falter die Waldsäume mit hohem Fichtenbestande, wo reichlich *Vaccinium myrtillus* gedeiht, die alleinige Futterpflanze der Raupe. An Heide, Birke und Weide habe ich die Raupe noch nicht gefunden. (Diese Pflanzen werden im Seitz angeführt.)

Ehe ich auf die Beschreibung des Falters eingehe, will ich noch einiges über die Raupe und ihre Zucht erwähnen. Die vom ♀ einzeln an Heidelbeerkraut abgelegten Eier schlüpfen nach 14 Tagen bis 3 Wochen. Die braune Raupe wächst sehr langsam heran und überwintert tief unten an den Stengel angeschmiegt oder zwischen am Boden liegenden Blättern und anderen Pflanzenteilen. Nach der Ueberwinterung klettert sie bald hinauf zu den Knospen, diese in frostfreien Nächten eifrig benagend. Sie läßt sich gern von den warmen Sonnenstrahlen bescheinen, sitzt deswegen an den oberen Zweigen, den Kopf gewöhnlich nach unten gerichtet, nicht etwa frei, sondern sich mit den Brustfüßen am Zweig festhaltend. Da läßt sie auch einmal einen kalten Regenguß oder ein Schneegestöber über sich ergehen. Bei eintretendem Frost oder andauerndem Schneefall zieht sie sich aber wieder nach unten zurück. In diesem kleinen Zustande, wo sie noch erdbraun aussieht und kaum 3–4 mm lang ist, ist sie durch Absuchen kaum zu sehen; beim Schöpfen täuscht sie kleine trockene

Fichtennadeln vor und rettet dadurch oft ihre Freiheit. Nach kurzer Nahrungsaufnahme, die in Blattknospen besteht, findet die Häutung statt. Noch bleibt sie erdbraun, doch treten die Rückenornamente, die aus roten und gelben Zeichnungen mit nach vorn gerichteten schwarzen, ^förmigen Dreiecken gesäumt sind, mehr und mehr hervor, die dann nach der vorletzten Häutung eine so prächtige Farbenzusammenstellung ergeben. Nach der dritten Häutung wechseln manche Raupen die Farbe; sie werden smaragdgrün. Diese Färbung, welche immer intensiver wird, verbleibt ihnen bis zur Verpuppung. Ein anderer Teil der Raupen bleibt braun mit purpurnem Schimmer, aus dem dann die schwarz eingefassten, gelben und roten Rückenflecken prachtvoll hervortreten. Ich muß gestehen, ich kenne keine andere Larentienraupe, die so überaus schön aussieht wie *caesiata*; *L. infidaria* sieht ihr etwas ähnlich, doch fehlt dieser der Schmelz der *caesiata*-Raupe. Ich schöpfte im zeitigen Frühjahr dieses Jahres schon die Raupen, als überall noch Schnee lag, die Wege stark vereist waren und nur hier und da einige Heidelbeerbüsche frei lagen. Noch ehe die Heidelbeeren die Blätter im April entfaltet hatten, waren einige Raupen von der Knospennahrung schon groß, und zu Beginn der Blütezeit waren die meisten bereits verpuppt. Das Wachstum der Raupe geht also sehr rasch. Das Schöpfen ist nicht zu empfehlen, da viele Raupen dadurch ums Leben kommen oder wenigstens verletzt werden. Das Ablesen mit den Augen ist viel einfacher und lohnender. Die Raupen sitzen ja auch am Tage oben und da sie, wie ich schon anführte, die Wegränder bevorzugen, kann man bequem im Straßengraben gehen und die Raupen absuchen, wobei allerdings die braunen mehr auffallen als die grünen. Zu Hause zog ich dann die Raupen in großen Gazekästen. Als im April eine große Kälteperiode eintrat, nahm ich sie in die warme Stube, in der sie sich rasch entwickelten und sich zwischen Moos und eingelegter Holzwole in eine grüne Puppe verwandelten. Im Mai setzte das Schlüpfen ein. Die Falter kamen alle gegen Abend heraus, liefen ungemein rasch über das Moos und die Holzwole und setzten sich an die Gazewände des Kastens; die Entfaltung der Fl dauert kaum zehn Minuten. Bis 9 Uhr abends saßen oftmals mehr als zehn Falter im Kasten. Ich stellte diesen dann ins Finstere, deckte eine Zeitung darüber, damit die Falter nicht unruhig

wurden, im Kasten umherflogen und sich beschädigten. Frühzeitig nahm ich sie dann heraus. Ich lief dann auch nicht Gefahr, einen Falter ins Giftglas zu tun, dessen Fl noch nicht erhärtet waren. Auf diese Weise habe ich lauter erstklassige Stücke in die Sammlung bekommen. Trotzdem, daß die Raupe im Freien so exponiert sitzt, ist sie doch wenig gestochen.

Nach diesen biologischen Angaben komme ich zur Beschreibung der Falter, welche ich gezogen habe. 50 % davon gehören dem Typus an, die andern 50 % der abnigricans Prout, beide mit vielen Modifikationen, einige fallen gänzlich aus der Rolle und verdienen einen neuen Namen. Man versteht unter dem Typus die Exemplare, deren Grundfarbe aschgrau, blaugrau oder gelblichgrau ist mit mehreren weißlichen und schwärzlichen Wellenlinien; durch die Mitte geht eine etwas dunklere Binde, die gewöhnlich an der Costa geöffnet ist und einen helleren Fleck von der Grundfarbe mit dem schwarzen Cellularpunkt einschließt. Nicht selten ist die Binde nur an ihren Irändern dunkler und in der Mitte grau. Die Hfl sind mehr oder weniger verwaschen, weißlich grau, mit einem deutlichen Zellfleck und mit zwei dunkleren gewellten Binden in der Außenhälfte. Vor den schwarzen Saumpunkten, die paarweise nebeneinanderstehen, ist ein dunkler Schatten, der oft in rundliche Fleckchen aufgelöst ist. Die Fransen, welche von der Grundfarbe sind, sind an den Rippenenden schwärzlich gefleckt. Die Useite der Vfl ist dunkelgrau, mit einer etwas helleren sanft nach dem Iwinkel zu gebogenen Binde, die an dem Vrand nach innen zu ockerig gefleckt ist. Diese Binde entspricht nicht der Mittelbinde auf der Oseite; sie liegt vielmehr im Submarginalfeld. Die Hfl sind unten heller als oben, mit starker ockeriger Beimischung; durch die Flmitte führt eine dunkle Wellenlinie, eine zweite Submedianlinie ist nur wenig angedeutet. Die Zellflecke sind auf beiden Flpaaren deutlich; auf den Hfl etwas mehr hervortretend infolge der hellen Flfärbung, aber kleiner als auf den Vfl.

Nun folgen viele Stücke, bei denen die Binde auf der Oseite der Vfl bedeutend dunkler ist. Solche Exemplare haben gewöhnlich auch eine dunklere Grundfärbung. Die Binde selbst ist mehr oder weniger schwarz, unten geschlossen, d. h. schwarz ausgefüllt, nach dem Vrand zu aber noch offen; hier einen hellen Fleck mit dem Diskalpunkt einschließend.

Diese Form ist ein Uebergang zur ab. *annosata* Zett. Von mehreren Autoren und besonders auch Insektenhändlern wird dieser Uebergang schon als *annosata* angesehen, aber mit Unrecht. Die Diagnose sagt ausdrücklich: mit dunkler Mittelbinde, welche keinen hellen Fleck einschließt. Leider hat Zetterstedt seine *annosata* nicht abgebildet. Solche Konfusionen gibt es genug in der Entomologie, weil eben den Beschreibungen keine Figur beigegeben ist! Culot (l. c.) bildet unter Nr. 618, Pl. 30, eine *annosata* ab, die er vom Schneeberg (Oesterreich) unter diesem Namen erhalten hat, aber er bezweifelt auch, daß das die echte *annosata* ist, denn er fügt hinzu: „... mais il paraît que ce n'est pas la vraie *annosata* Zett., laquelle doit avoir la bande médiane entièrement brune, c'est-à-dire sans l'éclaircie costale.“

Auch ich habe im Laufe der Zeit einige *caesiata* erhalten, die *annosata* sein sollten und sie mit schwerem Gelde bezahlt (Stgr. bot sie früher mit 10 M. an), alle sind aber nur Uebergänge. Die reine ab. *annosata* scheint ungewein selten zu sein, doch habe ich dieses Jahr drei Exemplare gezogen und eine am 26. Juni im Gebirge gefangen. Ich bilde zwei starke Uebergänge sowie eine reine *annosata* ab. (Fig. 9, 11, 10).

Als nächste Stufe sind die Stücke zu nennen, bei denen das schwarze Mittelband in der Mitte geteilt ist und zwar von vorn bis hinten, sodaß von der schwarzen Binde ein grauweißer Streifen eingefast wird. Wurzel- und Außenfeld sind aber noch von der typischen Grundfarbe oder nur wenig dunkler. Solche Stücke kann man mit ab. **divisa** n. ab. bezeichnen (Fig. 12, 16, 17) 6 ♂♂, 8 ♀♀ in meiner Sammlung.

Ebenso häufig wie der Typus kommt ab. *nigricans* Prout (*hethlandicaria* B. H.) bei uns vor. Der ganze Fl ist schwarzglänzend, doch bleiben die hellen Linien, welche die Felder abgrenzen, weißlich; das Mittelband ist einfarbig schwarz, die Rippen, die es durchqueren, noch schwärzer hervortretend; der Diskalpunkt verschwindet in der schwarzen Grundfarbe; wo die Adern aus dem Medianband heraustreten, befindet sich eine Reihe weißer Punkte; Wellenlinie deutlich weiß; Raum zwischen Wellenlinie und schwarzer Mittelbinde mit starker gelblicher Beimischung, desgleichen das ganze Wurzelfeld; Fransen dunkelgrau, schwarz gefleckt. Hfl ebenfalls geschwärzt, rauchgrau; die



beiden Wellenlinien vor dem Saume mehr oder weniger deutlich hervortretend; schwarzer Diskocellularpunkt groß und deutlich. Kopf, Thorax und Leib schwarz, Ringe oben mit weißem Haarkranz.

Unter diesen ab. *nigricans* kommen aber auch Stücke vor, bei denen die gelblichen Beimischungen im Wurzel- und Außenfelde, sowie die weißen Punkte auf den Rippen fehlen oder nur ganz schwach angedeutet sind, nur die weißliche Wellenlinie tritt deutlich hervor (s. Fig. 15, 18). Ich benenne solche Exemplare ab. **atrata** n. ab. 2 ♂♂, 2 ♀♀ in meiner Sammlung. —

Nun schlüpfen mir am 7. Mai, 15. Mai und 18. Mai 1921 drei Falter (♂♂), die gänzlich aus der Rolle fallen. Vfl rußig schwarz; Wurzel weißgrau; mit einer nach dem Irande zu stark konvergierenden weißgrauen Mittelbinde, worin bei zwei Exemplaren der Diskalpunkt deutlich zu sehen ist, beim dritten Stück aber fehlt. Von hellen Punkten oder Linien ist keine Spur vorhanden; die weiße Wellenlinie fehlt vollständig; Hfl von der Basis bis zur Mitte weißgrau; äußere Hälfte rußig schwarz; Fransen schwarz; Diskalpunkte bei zwei deutlich, beim dritten fehlend. Useite von der Flwurzel bis zur Mitte hellgrau und zwar auf den Hfl mehr als auf den Vfl. Außenhälfte schwarz. Zellpunkte mehr oder weniger deutlich, neigen zum Verschwinden. Fühler, Kopf, Brust und Leib weißgrau. Ich bilde alle drei Stücke ab und benenne sie ab. **paradoxa** n. ab. wegen ihrer seltsamen Färbung (s. Fig. 1, 2, 3). Alle drei Stücke in meiner Sammlung.

Endlich möchte ich einer weiteren melanistischen Form den Namen ab. **lacteofasciata** n. ab. erteilen, die ich wie folgt beschreiben will: Grundfarbe der Vfl stark geschwärzt; Medianbinde noch dunkler, durch eine weißliche Binde geteilt; Wurzelfeld weißgrau wie bei *paradoxa*; Subbasalfeld und Submarginalfeld schwärzlich, von helleren Linien durchschnitten; Mittelbinde weiß eingefäßt; Wellenlinie hervortretend; Hfl wie bei *paradoxa*, doch nicht so schwarz in der Außenhälfte, sondern etwas mehr verwaschen, mit mehr oder weniger deutlichen Wellenlinien, von denen die in der Flmitte befindliche am schärfsten heraustritt. Useite ähnlich wie bei *paradoxa*, die Vfl jedoch etwas verwaschener. Fransen grau, schwarz gefleckt. 4 ♂♂, 2 ♀♀ in meiner Sammlung. — (s. Fig. 4, 5, 6, 7, 8.) —

Wenn ich zum Schluß alles zusammenfasse, muß ich sagen, daß die erzgebirgische *caesiata* die interessanteste

Larentia ist. Aus diesem Grunde habe ich auch meine Ausführungen darüber am umfangreichsten gestaltet.

28. *L. galiata* Schiff. *Galiata* ist im Gebiete eine große Seltenheit. Ich fand am 21. Juni 1916 ein großes ♀ auf einer Halde unweit der Stadt Freiberg. Im August desselben Jahres bemerkte ich beim Ableuchten von *Galium mollugo* am Bahndamm in Freiberg einige kleine Spannerraupen, aus denen sich im Juli 1916 *galiata* entwickelten. Seitdem ist mir der Falter nicht wieder vorgekommen.

29. *L. rivata* Hbn. Häufiger als *sociata*, mit der sie sehr oft verwechselt wird. Die breitere weiße Binde auf den Vfl, die selten durch eine feine dunkle Linie geteilt ist, vor allem aber die stark verbreiterte weiße Binde auf den Hfl lassen sie leicht von *sociata* unterscheiden. In der dunklen Mittelbinde sind beide Arten wohl kaum voneinander verschieden. Im allgemeinen ist *rivata* etwas kräftiger gebaut als *sociata*. Die Binde kann bei beiden in der Breite bedeutend abändern, bei *rivata* kann die typische reinweiße Grundfarbe schmutzig oder gelblich werden.

Es ist möglich, daß *rivata* und *sociata* eine spezifische Einheit bilden, denn ihre Sitten sind dieselben, die Erscheinungszeit ist dieselbe und die Raupen sind kaum voneinander zu unterscheiden. Bei uns fliegt *rivata* im Juni und Juli, häufig in den Feldgehölzen, die meist aus Erlen- und Birkengebüsch bestehen und wo viel *Galium* steht, woran ihre Raupe lebt. In der Gefangenschaft entwickeln sich die Falter nicht selten schon im Mai, und die Nachzucht ergibt eine partielle zweite Generation im August. Nach dem Gebirge zu wird *rivata* viel seltener. Ich fing am 4. Juli 1916 und am 28. Juni 1921 je ein Stück bei Mulda an einem waldigen Felddraine. Das Aufsuchen der Raupe in lichten Gebüsch an *Galium* ist nicht schwer, und die Zucht ist äußerst leicht und dankbar.

30. *L. sociata* Bkh. (*alternata* Müll.) Wie ich schon erwähnte, hat *sociata* dieselben Sitten und Gebräuche wie *rivata*, auch dieselben Flugplätze. Diese Spezies kommt jedoch auch in höheren Lagen vor, dort aber nur in einer Generation im Juni und Juli, in niederen Lagen trifft man zuweilen im August einige Falter, die einer zweiten Generation angehören dürften. In der Tiefebene ist die zweite Generation häufiger, sicher aber nur partiell.

31. *L. albicillata* L. Ueberall häufig von Ende Mai bis Juli im Hochwalde, wo reichlich Himbeeren und Brom-

beeren wachsen. Der Falter verrät sich schon von weitem an Baumstämmen, an denen er ruht, durch seine auffallend weiße Farbe, doch fliegt er leicht ab. Die dunklen Partien wechseln sehr in der Färbung; bei manchen sind sie hellbraun, bei anderen dunkelbraun mit veilgrau gemischt, zuweilen ist das Basalfeld einfarbig, zuweilen mit zahlreichen bläulichen Linien durchsetzt. Der Costalfleck ist immer von derselben Farbe wie das Basalfeld. Die typischen Diskalpunkte auf allen 4 Fl fehlen manchmal. Ich besitze 1 ♀, geschlüpft am 10. Juni 1914, bei dem das ganze weiße Flfeld gelblich übergossen ist. Ein anderes am 31. Mai 1918 bei Rechenberg gefangenes ♀ ist pathologisch. Es hat in der Unterhälfte des linken Vfl im weißen Feld einen braunen Fleck und einen braunen Keil im weißen Feld des rechten Vfl, ausgehend und zusammenhängend mit dem dunklen Costalfleck. Die lange grüne Raupe, mit nach vorn gerichteten roten Rücken-Dreiecken, welche aber zuweilen schwach hervortreten, findet man in ihrer charakteristischen Querstellung im Nachsommer und Herbst oben auf Himbeer- und Brombeerblättern. Bei Berührung rollt sie sich korkzieherartig zusammen. Die Zucht ist leicht; ein Teil der Raupen ist aber immer gestochen. Nur eine Generation. Der Falter ist bei Freiberg und auf dem Kamme des Gebirges gleich häufig, hier erscheint er aber immer später.

32. *L. lugubrata* Str. (*luctuata* Schiff.). Erst im vorigen Jahre entdeckte ich diesen Spanner an einer Waldecke am Klötzerweg bei Bienenmühle und dieses Jahr fing ich ihn auch ganz oben am Ringelweg an einer sehr beschränkten Stelle. In der Nähe von Freiberg habe ich ihn noch nicht gesehen; wenn er vorkäme, würde er mir nicht entgangen sein. Beim Abklopfen von *Epilobium angustifolium* fielen mir etwa 70 Raupen verschiedener Größe in den Schirm und zwar Mitte Juni 1920. Ein kleiner Teil dieser Raupen ergab vom 24. Juli bis 5. August desselben Jahres eine zweite Generation, die anderen Puppen überlagerten und lieferten die Falter erst in der ersten Hälfte des Juni dieses Jahres. Am 4. August 1920 fing ich an der obengenannten Flugstelle bei Bienenmühle einige Falter (sieben) der zweiten Generation, darunter in der Nacht ein Pärchen in cop., das an einem *Hieracium umbellatum*-Stengel saß, und am 12. Juni 1921 erbeutete ich zwei Falter in 750 m Höhe. *Lugubrata* scheint also ebenfalls nur rein montan zu sein. Die Falter variieren etwas in der Breite der weißen Binde

auf den Vfl und Hfl, die auf den Vfl rein weiß oder (typisch) durch eine dunklere schmale Binde geteilt ist. Durch den schwarzen Distalrand zieht sich eine mehr oder weniger deutliche weiße Wellenlinie, die in der Mitte einen Lanzenfleck in den schwarzen Rand entsendet. Bei einem Exemplar fehlt diese Binde vollständig, sodaß der Fland breit und einfarbig schwarz ist.

Die lugubrata-Raupe lebt nur an *Epilobium angustifolium*, nicht auch an *E. montanum*. Leider hält sich dieses Futter gar nicht lange frisch, sodaß es täglich erneuert werden muß.

32. *L. hastata* L. Bei Freiberg kommt *hastata* häufig vor, zwar nicht als Falter, sondern als Raupe. Im Gebirge scheint sie ganz zu fehlen, wenigstens habe ich sie dort bisher noch nicht angetroffen, dort fliegt aber ihre Unterform *subhastata* Nolck. Der Falter liebt die Säume des Hochwaldes, wovon in den jungen Holzbeständen reichlich Birkenbüsche stehen und ruht am Tage an den Baumstämmen, gewöhnlich etwas hoch. Wegen seines scheuen Wesens und raschen Fluges ist er schwer zu fangen. Zur Zeit, wenn bei uns *Panth. coenobita* nicht selten an den Fichtenstämmen sitzt, im Juni, fliegt auch *hastata*. Die schwarzen Flecken und Bänder, welche so angenehm die Fl dieser Art zieren, sind in Form und Disposition so verschieden, daß man selten zwei gleiche Exemplare findet. Der für die Art so charakteristische Lanzenfleck, der von der weißen Hflbinde in das schwarze Distalfeld ragt, ist manchmal ganz isoliert, meist steht er aber in Verbindung mit der weißen Binde. Die Binde selbst kann mit einer zentralen Reihe schwarzer Pünktchen geschmückt sein, die auf den Vfl konservativer ist als auf den Hfl. Schwarz oder Weiß können dominieren. In das schwarze Distalfeld der Vfl ragt ebenfalls immer ein weißer Lanzenfleck. Ein kleines ♀ meiner Sammlung, el 11. Juni 1910 hat den ganzen Hfl schwarz mit einer schmalen, reinweißen Binde durch die Flmitte. Dort, wo sonst der Lanzenfleck im Distalfeld steht, befindet sich nur ein kleiner runder weißer Punkt. Ich benenne diese Form ab. **albopunctata** n. ab. (Fig. 30). Die Raupe von *hastata* ist von Ende Juli ab oft bis in den September an niedrigen Birkenbüschen leicht zu suchen und in manchen Jahren ziemlich häufig. Sie spinnt das Blatt blasig zusammen und verzehrt nur die Epidermis. Diese blasenförmigen Blattgebilde sind leicht zu sehen, doch ist nicht in jedem eine Raupe, da diese nur

kurze Zeit in dem Gehäuse bleibt und nach dem Verzehren der Blattoberhaut auf einem anderen Zweige ein neues Heim baut. Die Raupe ist pechschwarz und hat große hellumrandete Stigmen.

Die Form *subhastata* Nolck. ist auf den Höhen des Erzgebirges weit verbreitet, aber niemals zahlreich. Sie fliegt bei Sonnenschein äußerst rasch dahin, meist an Straßenrändern, wo Heidelbeeren wachsen. Es gehört viel Geschick dazu, einen Falter im Fluge zu fangen. Fängt man ihn nicht mit dem ersten Schlage, dann saust er gewöhnlich in rasendem Fluge davon. *Subhastata* unterscheidet sich von *hastata* durch ihre viel geringere Größe sowie durch die schwarzen Partien, welche weniger gefleckt sind und regelmäßiger Bänder bilden. Die weißen Binden auf den Vfl und Hfl weisen fast immer eine sehr deutliche mittlere Punktreihe auf. Bei allen meinen Exemplaren ist der Lanzenfleck auf den Hfl in dem schwarzen Distalfelde isoliert; er hängt also nicht mit der weißen Binde zusammen; auf den Vfl ist dies aber der Fall. *Subhastata* kann leicht mit *tristata* verwechselt werden. Die Unterschiede sind folgende: Das dunkle Mittelband auf den Vfl ist bei *subhastata* immer mit unregelmäßigen, aber genau umschriebenen weißen Fleckchen durchwirkt; bei *tristata*, wo das Band viel lockerer ist, gehen weißliche Linien hindurch, keine weißen Flecken; auch tritt der schwarze Cellularfleck bei *tristata* viel schärfer hervor, weil er weißlich umringelt ist. Weniger hervorstechend ist der Unterschied in der Subterminallinie, die bei *subhastata* gewöhnlich aus isolierten unregelmäßigen Flecken besteht, bei *tristata* aber oft ganz ist. Endlich ist der Lanzenfleck auf den Vfl bei *subhastata* immer sehr deutlich, bei *tristata* tritt er meist gar nicht hervor. Erstere Art ist gewöhnlich auch immer etwas größer als letztere. Ausnahmen kommen natürlich immer einmal vor.

Am 3. Juni dieses Jahres fingen Herr Dr. med. H. Walther und ich einige *subhastata* am Ringelwege oberhalb Rechenberg in 750 m Höhe. Ein ♀ legte Herrn Dr. Walther noch einige Eier ab. Die Räupchen haben sich mit *Salix caprea* leicht ziehen lassen. Ich erhielt 20 Raupen vom Isergebirge, die ich mit Birke gezogen habe. Ob die Falter dieser beiden Zuchten infolge des verschiedenen Futters verschieden ausfallen werden, wird hoffentlich das kommende Jahr lehren. — Bei regnerischem Wetter sitzt der Falter an Baumstämmen,

doch muß man sich recht behutsam nähern, wenn man ihn fangen will.

34. *L. tristata* L. Zur Charakterisierung der Art siehe vorangehende Spezies. In den Wäldern und Gebüschern der näheren Umgebung Freibergs ist *tristata* im Mai, Juni überall zu finden, eine zweite Generation, wenn auch nur eine teilweise, erscheint im August. Auch im Gebirge begegnet man dem Falter, zwar überall und wie mir scheint nur in einer Generation im Juni und oft noch im Juli, nirgends jedoch häufig. Der Schmetterling liebt etwas feuchte Oertlichkeiten, wo *Galium* gut gedeiht, an dessen Blüten er auch bei Tage saugt und woran seine Raupe lebt. Er fliegt gewöhnlich nur eine kurze Strecke und setzt sich bald wieder, dabei die ausgebreiteten Fl auf und ab bewegend. Es ist ein munterer kleiner Kerl, der sich leicht fangen läßt, wenn man sich etwas behutsam nähert. In bezug auf die Färbung variiert *tristata* etwas, indem die Grundfarbe mehr oder weniger rein weiß oder gelblich ist; die braunen Zeichnungen sind zuweilen dunkler oder heller, zuweilen sind sie mit rostrot gemischt. Das mit weißen Linien durchfurchte Mittelband auf den Vfl ändert in der Breite und Deutlichkeit sehr ab. Einige Falter haben dasselbe in der Mitte stark eingeschnürt; ein ♀, gefangen am 15. Juni 1919 bei Rechenberg, hat sie sogar in der Mitte unterbrochen, sodaß sie in zwei Teile zerfällt. Solche Stücke könnte man a b. **interrupta** n. ab. nennen.

35. *L. molluginata* Hbn. Mitte Juni ist die richtige Zeit, wenn man diesen Spanner fangen will. Im Flug und bei oberflächlicher Betrachtung erinnert er etwas an *sociata*, doch ist die wenig dunkle Mittelbinde ganz anders. Gewöhnlich ist diese geteilt und mit bläulich grauen Schuppen bedeckt, aus denen der Zellfleck deutlich austritt. Die ganzen Zeichnungselemente sind immer sehr blaß. Nicht selten treffen die beiden dunklen Bänder, welche die graue Mittelbinde besäumen in der Flmitte zusammen, gehen aber gewöhnlich wieder auseinander. Ein einziges Exemplar, ein ♀, gefangen am 11. Juni 1918 bei Rechenberg, hat die Binde von oben bis unten gelblich braun ausgefüllt, nur um den Diskalpunkt ist ein grauer Ring. Ich fand den Falter überall im Gebirge, immer aber sehr einzeln, bei Tage leicht auffliegend. Häufiger fand ich ihn dieses Jahr Mitte Juni an einem bewaldeten Feldstreifen in der Nähe von Mulda. Hier flog er in ziemlicher Menge aus dem

Gebüsch auf. Gern saugt dieser Falter an Lonicera-Blüten, die es im oberen Gebirge recht häufig gibt; es ist Lonicera nigra. Das ♀ legt seine Eier bereitwilligst ab, und die Zucht ist mit Galium mollugo recht leicht. Nur eine Generation. —

36. *L. alchemillata* L. Wo es im Walde oder am Felde Galeopsis oder Stachys gibt, kommt alchemillata in Menge vor. Am Waldrande und auf Waldblößen, an Gräben usw. findet man bei uns bis hoch hinauf ins Gebirge oft massenhaft Galeopsis tetrahit, hier und da auch versicolor, an feuchten Waldgräben Stachys silvatica. Hier fliegt im Juni und Juli die kleine alchemillata und ihre kurze, dicke, rot, blau und grün gestreifte Raupe kann man im September in großer Anzahl abklopfen. Der Falter sitzt selten an Stämmen, er scheint sich mehr am Boden unter Blättern zu verbergen. In der Dämmerung beginnt schon sein Flug, der langsam und dicht über dem Boden ist. Die schwarze Grundfarbe verwandelt sich nach kurzer Flugzeit in Braun. Der Schmetterling variiert in bezug auf die Deutlichkeit der weißen Binde. Sehr selten kommen Stücke vor, die im Basalfeld ebenfalls eine weiße Binde haben. Mir schlüpfen in diesem Jahre zwei Stück dieser Form, die Prout ab. *peterseni* genannt hat. Am 12. Juli 1916 erhielt ich aus einer bei Bienenmühle gefundenen Raupe einen Falter und am 9. Juli und 12. Juli 1921 ebenfalls je einen Falter, die gar keine Binde haben. Die weiße Wellenlinie fehlt bei zwei vollkommen, beim dritten Stück ist sie durch wenige winzige, weißliche Punkte angedeutet. Hinter dem Apex befindet sich ein unscheinbarer weißlicher Bogen. Sonst ist das ganze Fldfeld einfarbig dunkel, bei dem Exemplar von 1916 graubraun, bei den beiden Stücken von 1921 schwarzbraun, Hfl ebenso; Körper braun resp. schwärzlich. Die Raupen dieser einfarbigen Schmetterlinge fand ich an derselben Lokalität. Ich bilde zwei Exemplare dieser seltenen melanotischen Form ab und benenne sie ab. **unicolorata** n. ab. (Fig. 25, 26). Alle drei in meiner Sammlung. Die alchemillata-Raupe frißt Blätter, Blüten und Samen der oben bezeichneten Pflanzen und ist im Gebirge bis zum Eintritt des Frostes zu finden. Ein nicht geringer Teil von ihnen ist gestochen. Die Zucht ist aber leicht.

37. *L. minorata* Tr. Obgleich minorata ein ausgesprochenes Gebirgstier ist, fand ich sie doch zum ersten Male in einem einzigen Exemplar am 14. Juni dieses Jahres

im Trostgrunde bei Rechenberg. Alles weitere Suchen blieb leider ohne Erfolg. Die Futterpflanze ihrer Raupe, *Euphrasia officinalis* ist auf den Waldwiesen im Gebirge überall häufig. Ich zweifle nicht daran, daß ich diese Spezies schon noch irgendwo häufiger antreffen werde.

38. *L. adaequata* Bkh. (*blandiata* Schiff.) Das ist bei weitem die häufigste der *minorata*-Gruppe. Bei Bienenmühle fliegt sie beim Vorbeigehen zu Hunderten von den unteren Fichtenästen ab, wo sie sich bei Tage gewöhnlich verborgen hält. Gegen Abend flattert sie in langsamem Fluge über die angrenzende Wiese, wo in großer Menge die Futterpflanze ihrer kleinen grünen, mit purpurnem Rückenstreifen geschmückten Raupe, Augentrost, *Euphrasia officinalis*, wächst. Bei Freiberg ist *adaequata* ebenfalls überall häufig. Sie ist also durch das ganze Gebiet verbreitet und nirgends selten. Sie fliegt im Juni und Juli. Ihre Raupe kann man im September, sogar auch noch im Oktober, in großer Menge sammeln. Entweder sitzt sie lang ausgestreckt an einem Grashalme neben der Futterpflanze oder an dieser selbst und zwar meist ganz oben, oder sie steckt zur Hälfte in den weißen Blüten oder in den grünen Kelchen von *Euphrasia*. Die Puppe überliegt gern, zuweilen sogar zwei Jahre, sodaß der Falter erst im dritten Jahre nach der Verpuppung schlüpft. Die Variabilität ist bei dieser Art gering. Sehr selten ist die Binde bis zum Irand des Vfl dunkel ausgefüllt. Ich besitze davon zwei schöne Exemplare.

39. *L. albulata* Schiff. Häufig Ende Mai, Juni auf Wiesen in der Nähe des Waldes, wo *Alectorolophus* in Menge wächst; auch im Gebirge, dort aber später, noch im Juli. Der Schmetterling setzt sich gern an Baumstämme, fliegt aber auch bei Tage leicht aus den Wiesen auf. Die Färbung ist immer sehr verwaschen schmutzig weiß; selten treten die Zeichnungen deutlicher auf. Eine zweite Generation habe ich im Gebirge noch nicht beobachtet. Die Raupe, die im Sommer an Klapper (*Hahnenkamm*), *Alectorolophus* (*Rhinanthus*)-Arten lebt, habe ich noch nicht gesucht, da der Falter so häufig ist; sie dürfte aber leicht zu erlangen sein.

40. *L. obliterata* Hufn. (*Euchoeca nebulata* Scop.) In Erlengebüschen überall um Freiberg bis hinauf ins obere Gebirge im Juni, Juli, zuweilen auch noch vereinzelt im August. Der unscheinbare Falter setzt sich gern auf Blätter, wo er die Fl nach oben zusammengeschlagen hält. Selten



fängt man jedoch ein reines Stück und es empfiehlt sich daher, den Falter aus der Raupe zu ziehen. Diese ist im September, manchmal sogar noch im Oktober, überall auf Erlenbüschen zu finden und zwar in einer rein grünen Form und einer solchen mit schwarzen Flecken über den Rücken. Sie ist leicht zu erkennen an den zwei schwarzen Augenflecken zu beiden Seiten des Kopfes und sitzt immer nur an der Useite der Blätter, nicht in Anzahl zusammen, sondern einzeln und ist durch Abklopfen der Büsche leicht zu erlangen oder durch Umdrehen der Zweige unschwer zu sehen. Im Schirm krümmt sie sich sehr bald wie ein Kettenglied und bildet darin ein Pendant zu der Raupe von *Collix sparsata* an *Lysimachia vulgaris* und *Phasiane clathrata* an Luzerne, Klee usw. Ein größerer Prozentsatz der *obliterata*-Raupe ist leider immer gestochen. Mir schlüpfen in diesem Jahre kaum 20 Falter von ungefähr 100 im Herbste vorigen Jahres eingetragenen Raupe. Die Schlüpfzeit dehnt sich auch auf einen ziemlich langen Zeitraum aus, gewöhnlich über zwei Monate.

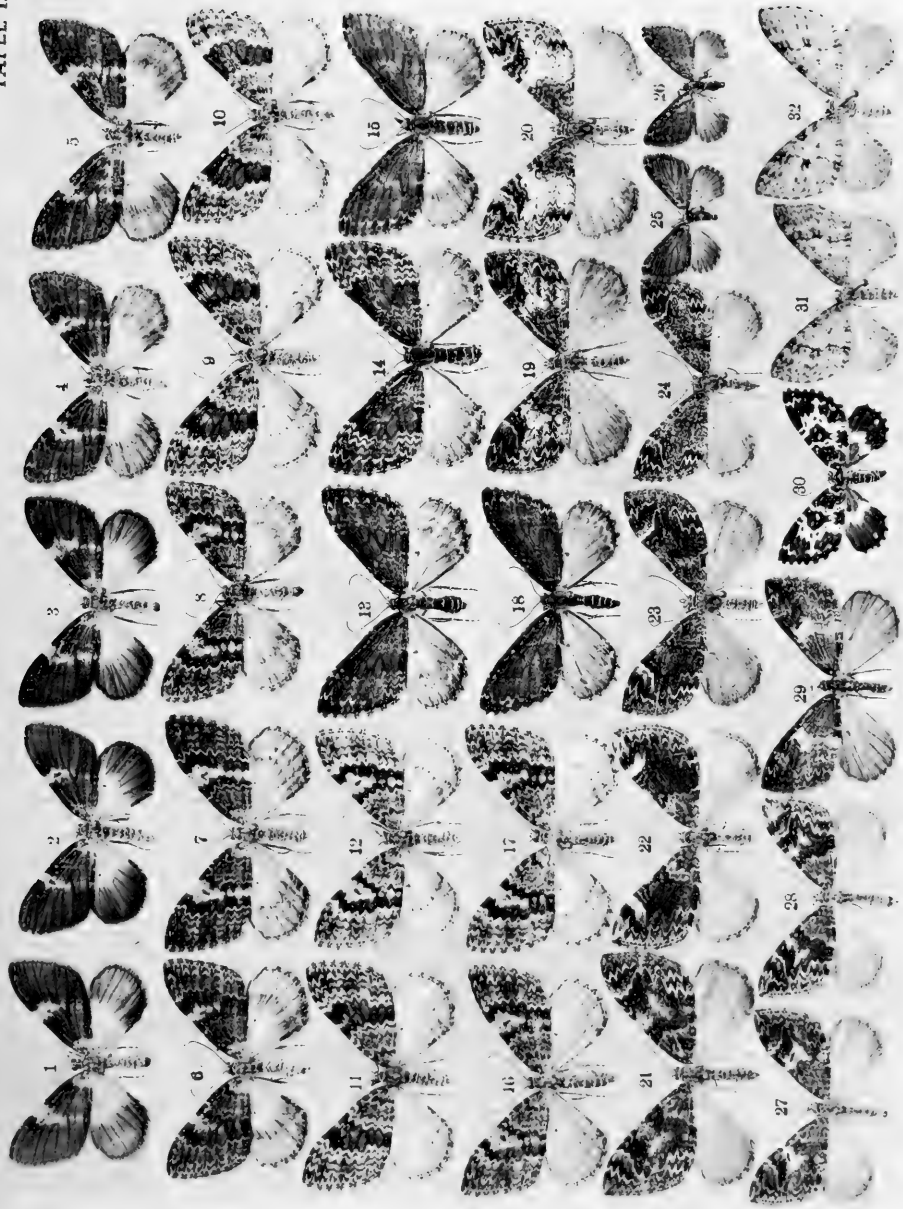
41. *L. luteata* Schiff. (*Hydrelia flammeolaria* Hufn.) (Siehe meine Abhandlung in dieser Zeitschrift, Bd. XXXIV, 1920: „Richtigstellung der Angaben über die Lebensweise und Beschreibung der Raupe von *Larentia luteata* Schiff. [*Hydrelia flammeolaria* Hufn.] bei Spuler und anderen.“) —

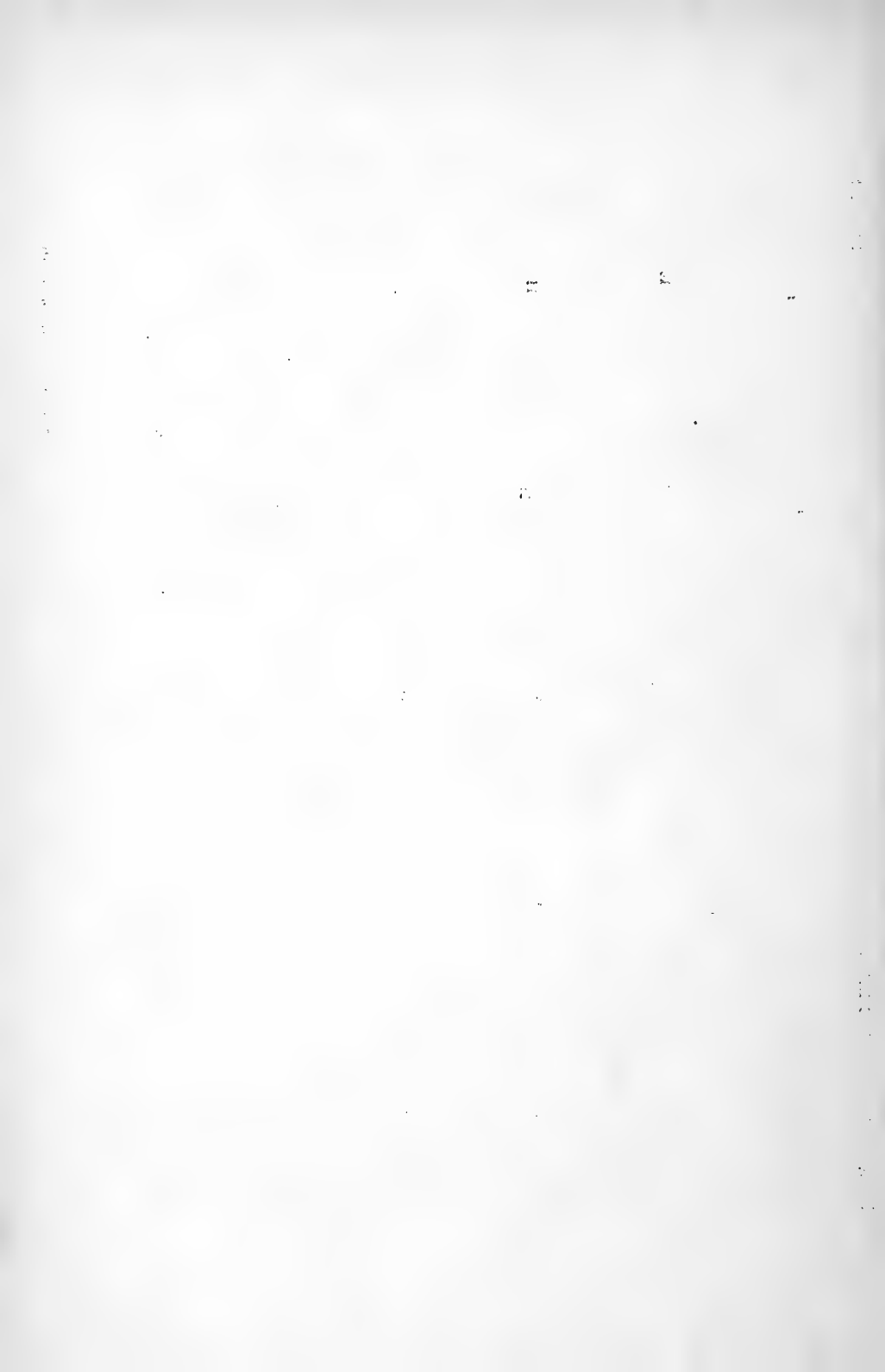
Die Fundstellen von *obliterata* sind auch die für *luteata*, das obere Gebirge jedoch ausgenommen, denn dort kommt *luteata* nicht vor; um Freiberg herum aber überall, besonders in den vielen kleinen Erlengebüschen, die zwischen die Felder eingestreut sind. Ihre Flugzeit deckt sich mit der von *obliterata*: Juni bis August. Als Falter ist sie überall spärlich, als Raupe aber häufig; demnach muß auch hier ein großer Teil gestochen sein. Die ockerfarbigen Bänder durch beide Flpaare können matter oder stärker auftreten; im allgemeinen aber ändert diese Art recht wenig ab. Die walzenrunde, körnige, wie mehlig bestäubte Raupe lebt genau so wie die *obliterata*-Raupe, also an der Useite der Erlenblätter an älteren Büschen, keinesfalls aber in den Kätzchen, wie fälschlicherweise in vielen Werken angegeben wird. Sie lebt nicht so lange wie ihre Begleiterin; die beste Zeit sie zu klopfen ist der Anfang September. —

42. *L. bilineata* L. *Bilineata* kann man überall finden: im Feld, im Wald, auf der Wiese, in der Ebene, im Gebirge, doch bevorzugt sie lichte Gebüsch. Dort kommt sie zu

Hundertern vor in einer einzigen lang ausgedehnten Brut vom Juni bis in den August hinein und ist immer bequem zu fangen. Auch ihre Raupe ist vom Herbst ab bis zum Frühjahr an allerlei niederen Pflanzen häufig zu finden. Am liebsten frißt sie Ampfer, nimmt natürlich auch alle anderen niederen Pflanzen an, ja, sogar Holunder verschmäht sie nicht; sie ist also im wahrsten Sinne polyphag. Im Winter läßt sie sich bequem treiben. Der Falter ändert ungemein ab, und ab. *infusata* Gmpb. mit dunkel beschatteter Binde ist bei uns meist häufiger als die Stammform, besonders im weiblichen Geschlecht. Die Grundfarbe kann fahler oder dunkler gelb sein, zuweilen mit rötlicher Beimischung; die zahlreichen Wellenbinden können mehr oder weniger deutlich sein, bei manchen Stücken können sie sogar ganz verschwinden. Ich besitze ein ♂, gefangen 9. Juli 1920 bei Klein-Waltersdorf, welches einfarbig ockergelb ist; ein anderes Stück hat eine breite, scharf begrenzte Binde durch Vfl und Hfl (gefangen 18. Juni 1907 Freiberg). Exemplare mit vollkommen schwarzbraun ausgefüllter Vflbinde habe ich noch nicht getroffen. Das angeführte Stück mit einfarbig ockergelben Fl ist die ab. *illineata* Prout. Einige Falter mit recht feuriger Beimischung bringen einen heiteren Ton in meine große bilineata-Serie von rund 100 Stück. — Ich möchte hier überhaupt dem Sammeln von größeren Serien bei Spannern das Wort reden, da man dadurch erst richtig die ganze Variationsrichtung der so veränderlichen Spanner sieht. —

43. *L. sordidata* F. (*furcata* Thunbg.). Das ist wieder eine Art, bei welcher ich etwas länger verweilen muß. Meine Sammlung enthält rund 250 Exemplare, die ich in zwei Gruppen geteilt habe; die eine enthält fast lauter große Stücke, die alle aus an Sahlweide (*Salix caprea*) bei Freiberg gefundenen Raupen gezogen worden sind; die andere fast durchweg kleinere Stücke, die von Heidelbeere aus dem oberen Gebirge stammen. Ich bezeichne diese beiden Gruppen als die Weidenform und die Heidelbeerform. Beide unterscheiden sich also zunächst durch die Größe, dann aber auch durch die Färbung. Bei der Weidenform überwiegt die grüne Färbung, natürlich in verschiedener Auswirkung; als hauptsächliche Nebenform kommt hier die ab. *infusata* Stgr. (= *obscura* Pey.) häufig vor; bei der Heidelbeerform überwiegen die bunten Formen, die Donovan mit *fusco-undata* bezeichnete, die anderen Formen treten





hier ganz bedeutend zurück. Bei beiden Formenkreisen gleicht aber kaum ein Stück dem andern, sodaß in dieser Beziehung *sordidata* eine sehr interessante Larentia ist. Leider ist die Nomenklatur etwas verworren, wenigstens in bezug auf den Typus. Die Art muß selbstverständlich *furcata* heißen, da sie Thunberg 1784 unter diesem Namen beschrieben hat; Fabricius Name *sordidata* ist zehn Jahre jünger. Unglücklicherweise haben beide, Thunberg und Fabricius ihren Beschreibungen keine Abbildung beigegeben; daher kommt es, daß die nachfolgenden Autoren nicht übereingekommen sind, welche Form eigentlich den Typus darstellt. Nach den Angaben Thunbergs hat seine *furcata* die Vfl aschfarbig mit dunkleren Bändern. *Sordidata*, die zur Unterart *hérabsinkt*, ist grünlich mit dunklen Binden. Hiernach ist die Stammform bei Spuler, Tafel 70, nicht abgebildet und die Abbildung bei Seitz, Tafel 10 k, entspricht ebenfalls nicht der Diagnose, da hier zuviel gelbe Beimischung vorhanden ist. Am besten scheint mir Culot's Bild auf Tafel 36, Nr. 734, in seinem Prachtwerke „Noctuelles et Géomètres d'Europe“, Bd. 3, getroffen zu sein. Leider steht dieses ausgezeichnete Werk wegen seines hohen Preises wenig Entomologen zur Verfügung. — Die grüne Grundfarbe bei der ab. *sordidata* F. zeigt nicht selten eine starke Beimischung von gelben Schuppen, und die dunklen Bänder können in bezug auf Deutlichkeit und Ausdehnung wechseln. Nehmen die Bänder in beiden Beziehungen ab und die Grundfarbe in Dunkelheit zu, die bis schwärzlich gehen kann, öfterer aber untermischt ist mit ockerigen oder grünlichen Schuppen, dann haben wir es mit der oben angeführten ab. *infuscata* Stgr. (*obscura* Pey.) zu tun. Oft sind auch die Felder zwischen den dunklen Bändern rostfarben, weißlich, gelblich. Stücke mit weißlicher Mittelbinde nannte Schreiber ab. *tricolorata* und Strand benannte eine scharf gezeichnete *sordidata* mit grünlicher Grundfarbe und hellem Mittelfeld, das nach dem Irand zu in rundliche Fleckchen zerfällt ab. *constricta*. Mit dem Namen *flavotincta* bezeichnete Culot (l. c.) eine sehr auffallende Form mit ockergelber Färbung und schwachen dunklen Zeichnungen. Fehlen typischen Exemplaren die dunklen Bänder, dann haben wir es mit ab. *cinereata* Prout zu tun. Die ab. *fusco-undata* Don. kommt natürlich auch unter der Weidenform vor, doch fehlt ihr die meist rötliche Ziegelfarbe der Heidelbeerform, bei der

fast immer eine hellere, weißgraue Mittelbinde vorhanden ist. Aus Nordengland erhielt ich ganz schwarze, zeichnungslose Stücke. Man könnte die Reihe der Aberrationen noch bedeutend vermehren, doch würde mich das zu weit führen; auch gibt es schon genug Namen.

*Sordidata* ist bei uns äußerst gemein, wenn man auch den Falter selten zu Gesicht bekommt, da er sich gern verbirgt. Ab und zu sieht man einmal einen an einem Stamm sitzen, dann aber immer tief unten. Auch ihre Raupe versteckt sich immer bei Tage. Man findet sie in zusammengerollten und vertrockneten Blättern, in dem Flaum noch vorhandener Kätzchen auf Weiden, zwischen zusammengezogenen Blättern von Heidelbeere. An jedem Weidenbusch finde ich hier die dunkel fleischrote Raupe, und im Gebirge ist sie im Juni überall, wo Heidelbeeren stehen. Von Weide suche ich sie in ihrem Versteck auf oder klopfe sie in den Schirm, von Heidelbeeren schöpfe ich sie. Bei anhaltendem regnerischen Wetter wird sie leicht krank und stirbt. Die Zucht ist ungemein leicht; die Schmetterlinge schlüpfen bei uns vom Juli ab. —

44. *L. autumnalis* Ström. (*coerulata* F.). Zur Zeit, wo ich die *L. obliterata* und *luteata*-Raupen von Erle klopfe, finde ich immer auch zahlreich die *autumnalis*-Raupe, die etwas Aehnlichkeit mit *sordidata* hat. Ihren Namen hat die Art wegen der späten Erscheinungszeit ihrer Raupe im Spätsommer und Herbst. Der Falter fliegt im Sommer. Zu Gesicht bekommt man ihn aber fast nie, da er sich gut zu verstecken weiß. Der Typus kommt in unserm Gebiete gar nicht vor, sondern nur die melanistische Form *ab. obsoletaria* Schille (*ab. nigrescens* Huene). Die Mittelbinde ist noch schwach angedeutet; am Irlande bleibt aber immer ein bläulich weißer Querfleck, ein Ueberbleibsel der durchweg blauweißlichen Binde des Typus.

45. *L. ruberata* Fr. Lange Zeit haben wir geglaubt, daß *ruberata* in Sachsen überhaupt nicht zu finden ist, bis Herr Möbius-Dresden am 25. Juni 1919 1 ♀ bei Kipsdorf entdeckte. Am 3. Juni dieses Jahres fand auch ich im Beisein von Herrn Dr. Walther-Dresden ein bereits etwas abgeflogenes ♂ am Ringelweg bei Bienenmühle, in 750 m Höhe. So ist also diese Spezies in die sächsische Fauna mit aufzunehmen. Die Raupe soll bis zum Herbst an Weide (*Salix caprea*?) vorkommen und der *autumnalis* an Erle ähnlich sehen. Ich hoffte in der Auffindung der

Raupe glücklich zu sein, weil an der Fundstelle des Falters drei Weidenbüsche standen, die weit und breit herum die einzigen waren. Doch wie ich auch suchte, eine Raupe habe ich bis jetzt, wo ich diese Niederschrift beende (Mitte August), nicht entdecken können. Auch Herr Möbius hatte bei Kipsdorf kein Glück. Gut Ding will Weile haben — und ich denke die Raupe doch noch einmal, wenn auch nicht in diesem Jahre, zu finden. —

46. *L. capitata* H.-Sch. Diese wenig veränderliche Art liebt waldige Schluchten, wo viel *Impatiens* wächst. Die Bedingungen wären also für ihr zahlreiches Vorkommen in unsern Gebirgstälern vorhanden, doch ist der Falter dort immer eine große Seltenheit und der Fang meiner wenigen Falter liegt eine ganze Reihe von Jahren zurück. In meiner Sammlung stecken fünf Falter vom Juni 1910 aus Holzgau und zwei Falter (11. Juni 1916 und 16. Juni 1918) aus Bienenmühle. Einige dieser Falter habe ich aus aufgefundenen Raupen gezogen. Das Marginalfeld der Vfl ist bei einigen Tieren weiß, bei anderen cremefarben.

47. *L. silacea* Schiff. Viel häufiger als vorige Art, gewöhnlich aber nur an feuchten Waldstellen, wo *Epilobium angustifolium* oder *Impatiens* wächst, woran ihre lange grüne oder bräunliche Raupe bis zum Eintritt des Frostes lebt. Der Schmetterling kommt bei Freiberg, wie auch im Gebirge in zwei Generationen vor und zwar im Juni und im August. Die ab. *insulata* Haw., wo von der schwarzen Mittelbinde ein kleiner Teil in der Mitte durch weiße Linien abgeschnürt ist, habe ich in beiden Generationen vereinzelt gefunden. —

48. *L. corylata* Thnbg. Bei Bienenmühle, Rechenberg und überall in den Seitentälern der oberen Mulde ist *corylata* verbreitet und im Juni nicht selten. Sie variiert ziemlich stark; die Mittelbinde kann schwarz, braun, weißlich gefleckt sein; sie kann durchgehend oder unterhalb der Mitte durchbrochen (ab. *ruptata* Hbn.), breit oder schmal sein; bei einem Stück neigt sie ganz zum Verschwinden. Das Submarginalfeld kann weißlich, bräunlich oder schwärzlich sein; das Subbasalband grünlich grau, weißlich, rötlichbraun. Der Diskalpunkt neigt auf den Vfl zum Verschwinden; auf den Hfl ist er aber bei allen meinen 80 Stück deutlich.

Die lange grüne Raupe finde ich nicht selten vom August ab bis zum Herbste an der Useite der Blätter von *Sorbus aucuparia*. Sie rollt sich bei Berührung gewöhnlich wie

eine Spirale zusammen, indem sie sich sehr fest mit den Nachschiebern festhält. Zucht äußerst leicht. —

49. *L. badiata* Hbn. Schon im März erscheint hier um Freiberg herum dieser schöne Falter, aber immer nur in der Nähe wilder Rosensträucher, auf unsern Halden, an Felldrainen, sicherlich auch in Gärten an Edelrosen. Abends fand ich ihn in Gesellschaft von *Taeniocampen* an Weidenkätzchen. Der Schmetterling variiert nur in bezug auf die Breite der hellbraunen Mittelbinde. Die einer Blattwespenlarve ähnliche, schlanke Raupe kann man hier überall im Juni in Menge von wilden Rosen klopfen und zwar in allen Größen, neben fast erwachsenen auch noch ganz kleinē. —

50. *L. (Pelurga Hbn.) comitata* L. Diese Art, mit welcher ich meine Arbeit beende, ist um Freiberg überall da zu finden, wo auf brachliegenden Stellen, auf Komposthaufen, auf Gartenbeeten, reichlich *Chenopodium* oder *Atriplex* wachsen, woran die schön gezeichnete Raupe im August bis zum Oktober lebt. Die fast erwachsenen Raupen verbergen sich am Tage am Boden unter abgefallenen Blättern, die kleineren sitzen an der Pflanze. Die Puppe sollte in ihrem kleinen Erd- oder Sandgehäuse nicht gestört werden, sonst ist das Schlüpfen fraglich. Der Falter ändert besonders in der Mittelbinde stark ab, die nach den Rändern zu dunkelbraun oder schwärzlich sein kann; der mittlere Teil der Binde ist immer etwas heller; die äußere Begrenzung der Mittelbinde ist bei einigen Exemplaren meiner Sammlung schön weiß, bei anderen ockergelb und wenig hervortretend. —

Freiberg, Mitte August 1921.

### Uebersicht der von mir neu beschriebenen und benannten Formen:

<i>Lar. truncata</i> Hfn. ab. <i>fumata</i>	Fig. 29
<i>Lar. immanata</i> Haw. ( <i>citrata</i> L) ab. <i>griseonotata</i>	Fig. 24
<i>Lar. caesiata</i> Schiff. ab. <i>divisa</i>	Fig. 12, 16, 17
— ab. <i>atrata</i>	Fig. 15, 18
— ab. <i>paradoxa</i>	Fig. 1, 2, 3
— ab. <i>lacteofasciata</i>	Fig. 4, 5, 6, 7, 8
<i>Lar. hastata</i> L. ab. <i>albopunctata</i>	Fig. 30
<i>Lar. alchemillata</i> L. ab. <i>unicolorata</i>	Fig. 25, 26



Hierzu sind noch folgende Arten abgebildet:

Lar. immanata Haw. (Typus)		Fig. 19
—	ab. punctumnotata Haw.	Fig. 20
—	ab. simpliciatata Wkr.	Fig. 21
—	ab. amoenata Steph. (immanata Haw.)	Fig. 22, 23
—	tr. ad ab. pithonissata Mill.	Fig. 27, 28
Lar. cambrica Curt.	ab. bradyi Prout (nicht gelungen)	Fig. 31, 32
Lar. caesiata Schiff.	tr. ad ab. annosata	Fig. 9, 11
—	ab. annosata Zett.	Fig. 10
—	ab. nigricans Prout.	Fig. 13, 14

## *Celerio lineata livornica* Esp. subsp. nova saharae Sldr.

Von H. Stauder, Wels.

Jordan im „Seitz, Pal. Teil, Bd. II, p. 256/7“ führt von dieser sehr charakterfesten Art folgende Rassenformen auf:

*C. lineata* Fabr. (F. S. E. p. 541, 1775) ganz Amerika, Afrika, ein großer Teil Asiens, Australiens exkl. malayischen Archipels;

— *livornica* Esp. (= *koechlini* Fuessly); eigentlich afrikanische Subspezies, die von Nordafrika alljährlich nach Europa kommt und bis England und Südschweden vordringt. Im Osten bis China und Vorderindien.

— *livornicoides* Luc. (= *australasiae* Tutt). Die australische Rassenform.

Stgr.-Rbl. Kat. III notiert für *livornica* als Fluggebiete: Eur. mer. (et c. advena); Madeira; Afr. s. et mer.; As. m. et c. oc.; Arab.; Tura; Saraw.; Ferghana; Himalaja; China occ.—

*Livornica* ist im Mediterrangebiet überall schon sesshaft, so schon am Südhang der Julischen Alpen, auf dem Karste, bei Triest und namentlich in Dalmatien, ganz Italien, allwo ich und andere Gewährsmänner auch der ersten Stände habhaft wurden. Als Futterpflanzen kommen nach Seitz in Betracht: Galium, Linaria, Vitis, Antirrhinum, Rumex, denen ich noch Convolvulus, japanischen Hopfen und Granatapfelbaum zufügen kann. In Görz zog Philipp (Hafn. F. Görz) ab ovo-Raupen mit Weinrebe erfolgreich. In Krain soll *livornica* nach Hafner nur mehr Zugvogel sein.

Die mir als Vergleichsexemplare vorliegenden Stücke, die in Niederösterreich, Oberösterreich (Wels), Südtirol

(Brixen, Klausen, Bozen, Terlan, Trento, Riva am Gardasee), dann im ostadriatischen Gebiete (Görz, Triest, Pola, Zara, Spalato, Insel Lesina), ferner in Süditalien (Aspromonte, im Neapolitanischen, Rom) weichen untereinander nur sehr wenig ab oder doch nicht derart, daß ihnen die Zugehörigkeit zur echten *livornica* abgesprochen werden könnte. Auch nordsyrische Stücke weisen gegen südeuropäische keinen durchgreifenden Unterschied auf.

Dagegen weichen drei mir aus El Outaja (Nordrand der Sahara, bei Biskra in Algerien) vorliegende Junistücke derart vom *livornica*-Typus einerseits als auch von *lineata* und *livornicoides* ab, daß ich nicht zögere, diese ausgesprochene Wüstenrassenform, ein würdiges Gegenstück zu *C. euphorbiae mauretanicadeserticola* Bartel, als distinguierte Form abzutrennen: **saharae** n. n. subsp. Gleich *deserticola* in *euphorbiaemauretanicais livornica saharae* eine bleiche Zwergform von nur mehr 55 bis 61 mm Spannweite, während sich das Gros meiner mediterranen *livornica* zwischen 76 bis 86, ja in einzelnen Stücken sogar bis 90 mm bewegt, wenn auch ab und zu kleinere mitlaufen. Alle Farbtöne sind in *saharae* unvergleichlich heller, Striemen-, Adern- und Bänder-Breiten um die Hälfte reduziert, das Rot der Hfloseite sehr blaß, bei zwei Belegen in Weißlichrot übergehend. Die ganze Useite sieht jener einer *mauretanicadeserticola* zum Verwechseln ähnlich. Schulterdecken, Kopf, Abdomen und Antennen korrespondierend hellbraun.

Die Raupe von *saharae* habe ich in Z. für wiss. Ins.-Biol. Berlin, X. 1914, p. 170 (Lepid. Erg. zweier Sammelreisen in den algerischen Atlas und die nördliche Sahara, II. Teil) beschrieben. Größe, Färbung und Zeichnungsanlage verhalten sich ebenfalls wie zwischen *euphorbiae* und *deserticola*. Anlage der Mittel- und Subdorsallinien normal. Färbung erwachsener Raupen eintönig hellbräunlichgrau, an das Wüstenmilieu sehr gut angepaßt; Kopf, ganze Bauchseite einschließlich der Füße und Horn gelblichbraun, alle Schwarzzeichnung und -Fleckung reduziert; Granulierung so fein wie bei *euphorbiaedeserticola* und dieser bei oberflächlicher Betrachtung täuschend ähnlich (cfr. Abb. in Z. f. wiss. Ins.-Biol. Berlin, IX, 1913, Taf. II, Fig. 9 und 10, obige Arbeit, I. Teil).

Die Raupen fand ich am 13. Mai 1911 an einem sehr niedrigen Dornbusche in Gesellschaft mit *Mel. didyma*

deserticola-Raupen. Sie gingen mir aber mangels geeigneter Nahrung während der Rückreise aus der Sahara nach Triest ein und wurden dann von mir geblasen. Herr Professor Rebel bestimmte sie mir damals als *euphorbiae deserticola*, ein Irrtum, der leicht verzeihlich ist, von mir aber gleich erkannt wurde, nachdem ich letztere Art zu vielen Hunderten im Raupenstadium von Biskra mitgebracht hatte.

Abbildungen werden später gebracht werden.

Wels, im September 1921.

---

## Ueber *Hypogymna morio* L.

Von H. Stauder, Wels.

Diese auf das südöstliche Deutschland, das bestandene Oesterreich-Ungarn, den nördlichen Balkan und Oberitalien beschränkte Art verdient in mehrfacher Hinsicht einige Aufmerksamkeit. Vor allem gibt das ländersweise streng lokale Vorkommen der Art zu denken. In der Umgebung von Wels in Oberösterreich gibt es engbegrenzte Lokalitäten, an denen man Anfangs Mai in sonnigen Viertelstunden mehrere hundert Pärchen eintragen kann. Ich fand *morio* nicht allein auf sehr feuchten, von Wassergräben durchzogenen Waldwieschen, sondern auch in den trockenen Auen an der Traun, woraus zu schließen wäre, daß die sonst ausgesprochen hydrophile Art bestrebt sei, sich auch auf trockenen Territorien auszudehnen. Eine Anzahl bemerkenswerter Aberrativformen, fast durchgehends auf Trockenboden mit wenig Waldbestand von mir gefangen, scheint für den Beweis geeignet zu sein, daß die der Art angeeignete Charakterfestigkeit nicht allzuweit her sei und daß die Art zur Abspaltung in Rassen neige. Ich bemerke an meinen Welserstücken Abweichungen in großer Anzahl, von der keine Literatur zu berichten weiß. Ich züchtete eine Unzahl von Raupen, die mir etwa 100 Gelege lieferten, sie nehmen viele niedere Pflanzen an, bevorzugen aber entschieden Gräser, sowohl weiche wie harte. Die Eigelege fand ich aber im Freien auf nicht weniger als 40 verschiedenen Pflanzen angeheftet. In den etwas stacheligen Blättern der Soudistel, die mit einem Faden leicht zusammengerollt werden, ruhen mit Vorliebe mittlere und erwachsene Raupen und verpuppen sich auch darin in einem leichten Gespinste.

Männer von trockenen Stellen werden meist kleiner und lichter, dies ist f. natlyi Aig.; Stücke von feuchten Wiesen sind fast durchgängig glänzend schwarz. Fast 30 % der Welser Stücke erweisen stark eingesichelten Arand der Vfl, wohl schon ein Zeichen beginnender Umformung der Art. Die Rückbildung bei den ♀♀ geht oft so weit, daß die Hfl nur mehr als winzige Läppchen vorhanden sind oder auch gänzlich fehlen; doch sind Stücke mit ausgezeichnet entwickelten weiblichen Flpaaren sehr häufig. In einer Serie von vielen Hunderten morio aus Wels (Mai 1921) fallen folgende neue Formen besonders auf: f. n. **falcata** trägt mehr oder minder tief eingesichelten Arand der Vfl, der bei normalen Tieren gerundet ist. Weitere Flschnittabweichungen habe ich nicht vorgefunden; dagegen gibt es eine Anzahl von Färbungsformen: f. n. ♂ **eburnina**, bei welchen sich der Elfenbeinstrich, der einzelnen Stücken in der großen Zelle des Vfl eigen ist, fast über den ganzen Vfl, manchmal sogar noch über die Hfl erstreckt; mir liegen acht solche Belege vor. — Die Fransen normaler Stücke (♂) sind braunschwärzlich; viele meiner Serie haben glänzend hellbraun bis golden glänzende Vflfransen und verdienen wohl die Bezeichnung **illustreciliata** f. n.; Stücke mit solchen Fransen auf allen Fl und hellgelb gefärbter Kosta und ebensolchem Analsaume, die sich noch fast schöner als eine *Orgyia aurolimbata* Guen. repräsentieren, seien **omnino-limbata** genannt. Erstere ist mit acht, letztere mit drei Stücken vertreten. F. n. **feminicolorata** sind Männer mit völlig hell-braungelber Gesamtfärbung wie ein typisches ♀; scheint selten zu sein, liegt mir nur zweimal vor unter 800 ♂♂.

Das typische ♀ ist gelbgrau, braungelb oder auch manchmal einfarbiger grau; 5 ♀♀ meiner Serie sind schwarz wie ein normaler Mann oder doch fast so = ab. n. ♀ **defuncta**. 3 ♀♀ zeigen bei normaler Flentwicklung einen prächtigen Goldglanz über das Gelb aller Fl, weshalb sie den Namen **aureomicans** f. n. verdienen. — Ich habe heuer etwa 600 Freilandgelege an verschiedensten Oertlichkeiten (Calcarregion, Magerwiesen der Ebene und ins höhere Mittelgebirge usw.) der Alpen ausgesetzt und werde vielleicht später Gelegenheit finden, über Anpassung, Fortpflanzung unter völlig geänderten Lebensmodalitäten usw. zu berichten.

Wels, im November 1921.

## Zugänge zur Bücherei vom 1. XI. 1920 bis 1. XI. 1921.

## 1. Eingänge durch Geschenke.

- Heller**, Neue Rhipiphoriden (Col.) (Tijdschrift v. Entomologie. Deel LXIII, 1920.) (Geschenk des Verfassers.)
- Stauder**, Zum Gehörsinne der Lepidopteren (Zeitschr. Oester. Ent. V. Wien 1920).  
 — Neue mediterrane Geometridae (Int. Ent. Zeitschr. 1920).  
 — *Zygaena lonicerae* Herthae subsp. nov. (Soc. entom. 35. J.).  
 — Neue Parnassier-Formen aus Unteritalien (Soc. entom. 36. J.).  
 — Die *Zygaenidenarmut* d. adriatischen Inseln (l. c.) (Geschenke d. Verfassers).
- Grabe**, *Plusia moneta* F. u. *Tephr. palustraria* Dbld. (*pygmaearia* Hb. (Int. Ent. Z. 14. J.)  
 — 11 kleine Beiträge (l. c. J. 7—14). (Geschenke des Verfassers).  
 Archiv f. Bienenkunde, Jahrg. I, Heft 4; Jahrg. II, Heft 3 u. 4; Jahrg. III, Heft 1 u. 2.

## 2. Eingänge durch Kauf und Tausch.

- Seitz**, *Exotica* Lief. 287—296.
- Reitter, E.**, 91. Pythidae.
- Krancher**, Entomologisches Jahrbuch 1921.
- Kinsey, A.**, New Species and Synonymy of American Cynipidae (Bul. Americ. Mus. Nat. Hist. Vol. XLII, 1920).  
 — Life Histories of American Cynipidae (l. c.).  
 — Phylogeny of Cynipid Genera and Biological Characteristics (l. c.).
- Mann, W.**, Additions to the Ant Fauna of the West Indies and Central America (l. c.).
- Watson, F. and Comstock, W.**, Notes on American Lepidoptera with Descriptions of New Varieties (l. c.).
- Cockerell**, Some Neotropical Meliponid Bees (l. c.).
- Wright, W.**, Report on the Lepidoptera of the American Museum Expedition to Arizona 1916 (l. c.).
- Lutz, F. and Cockerell, T.**, Notes on the Distribution and Bibliography of North American Bees of the Families, Apidae, Meliponidae, Bombidae, Euglossidae and Anthophoridae (l. c.).
- Notmann, H.**, Staphylinidae from Florida in the Collection of the American Museum of the Natural History, with Descriptions of New Genera and Species (l. c.).
- Holland**, Lepidoptera of the Congo, Being a Systematic List of the Butterflies and Moths Collected by the American Mus. of Nat. Hist. Congo Expedition, Together With Descriptions of Some Hitherto Undescribed Species (l. c.).
- Schoemaker, Cl.**, Amphipods Collected by the Am. Mus. Congo Expedition 1909—1915 (l. c.).
- Leng, Ch. and Mutschler, A.**, Supplement to Preliminary List of the Coleoptera to the West Indies (l. c. XXXVII, 1917).
- Blatschley**, Insects of Florida. Va Supplementary Notes on the Water Beetles (l. c. XLI, 1919).
- Leng, Ch.**, List of the Carabidae of Florida (l. c. XXXIV, 1915).
- Cockerell and Robinson**, Description and Records of Coccidae (l. c.).
- Viereck, H.**, New Species of Bees of the Genus *Andrena*, from Equatorial Africa, in the Am. Mus. of Nat. Hist. (l. c. XXXVII, 1917).  
 — Contributions to our Knowledge of the Bee Genus *Perdita* Smith (l. c.)

- Forbes**, Notes on West Indian Syntomidae and Arctiidae (Lepidoptera) (l. c.).
- Townsend, Ch.**, Second Paper on Brazilian Museoidae Collected by Herbert H. Smith (l. c.).
- Folsom, J.**, Collembola from the Crocker Land Expedition 1913—1917 (l. c. XLI, 1919).
- Cockerell**, Bees from British Guiana (l. c. XXXVIII, 1918).
- Banks, N.**, The Termites of Panama and British Guiana (l. c.).
- Sturtevant, A.**, Synopsis of the Nearctic Species of the Genus *Drosophila* (Sensu Lato) (l. c.).
- Olsen, Ch.**, North American Cicadellidae in the Collection of the American Museum of Nat. Hist. Subfamily Cicordellinae (l. c.).
- Wheeler, W. M.**, Some Additions to the North American Ant. Fauna (l. c. XXXIV, 1915).
- Rehn, J. and Hebard, M.**, Studies in West Indian Earwigs (Dermapter) (l. c. XXXVII, 1917).
- Grosbeck, J.**, Insects of Florida IV. Lepidoptera (l. c.).
- Bequaert, A.**, Revision of the Vespidae of the Belgian Congo Based on the Collection of the Am. Mus. Congo Exped. with a List of Ethiopian Diplopterous Wasps (l. c. XXXIX, 1918).
- Barnes and Mc. Dunnough**, Illustrations of the North American Species of the Genus *Catocala* (Memoirs of the Am. Mus. Nat. Hist. New Series, Vol. III. Part. I, 1918).
- Weiß, A.**, Contribucio al Coneisement de la Fauna Lepidopterologica D'Arago (Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona Vol. IV, 1920).

### 3. Zeitschriften.

- Kosmos 1920, Heft 11 u. 12, 1921, Heft 1—10 (Lämmel, Wege zur Relativitätstheorie; Weule, die Anfänge der Naturbeherrschung; Floericke, Allerlei Gewürm; Günther, Radiotechnik).
- Entomol. Zeitschr. Frankfurt a. M., 34. J. Nr. 16—26, 35. J. Nr. 1—14.
- Intern. Entom. Zeitschr. Guben, 14. J. Nr. 16—25, 15. J. Nr. 1—16.
- Societas entomologica, 35. J. Nr. 11 u. 12, 36. J. Nr. 1—10.
- Insektenbörse, 37. J. Nr. 21—24, 38. J. Nr. 1—20.
- Entomol. Rundschau, 37. J. Nr. 11 u. 12, 38. J. Nr. 1—10.
- Aus der Heimat, 33. J. Nr. 9—12, 34. J. Nr. 1—9.
- Entomol. Mitteil. Berlin-Dahlem, Bd. IX Nr. 10—12, Bd. X Nr. 1—5.
- Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie, Bd. 16 Nr. 1—10.
- Zeitschrift d. Oesterr. Entomologen-Vereins, 5. J. Nr. 11 u. 12, 6. J. Nr. 1—10.
- Entomologische Meddelelser, 33. Bd. 4.—6. Heft.
- Tijdschrift voor Entomologie, 63. Bd. 3. u. 4. Lief., 64. Bd. 1. u. 2. Lief.
- Mitteilungen der Entomologia Zürich, Heft 5.
- Entomologische Berichten, Nr. 115—120.
- Koleopterol. Rundschau, Bd. 8 Nr. 7—12, Bd. 9 Nr. 1—3.
- Verh. zool. bot. Ges. Wien, 69. Bd. 10. Heft, 70. Bd. 1. u. 2. Heft.
- Wiener Ent. Zeitung, 38. Bd. 1.—8. Heft.
- Entomologischer Anzeiger, 1. J. Nr. 1.
- Mitteil. d. München. Entomol. Gesellschaft, 10. J. Nr. 9—12, 11. J. Nr. 1—9.
- Entomologisk Tidskrift, Bd. 40 u. 41.
- Bolletino del Laboratorio di Zoologia Generale e Agraria Vol. XIV.
- Stettiner Entomol. Zeitung, 81. J.
- Mitteilung der Schweizer Entomol. Gesellschaft, Vol. XIII, Heft 2.
- Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, 73. J.
- Deutsche Entomol. Zeitschrift Berlin, J. 1920, Heft 3 u. 4, J. 1921, Heft 1 u. 2.
- Real Sociedad Espanola di Historia Natural 1921.

## Vereinsnachrichten.

Die Steigerung aller Unkosten zwingt an dieser Stelle zu größter Kürze in der Abfassung, zur bloßen Andeutung längerer Vorträge in den Sitzungen, zur Streichung alles weniger Wichtigen. — Der Vorstand ist derselbe geblieben, seine Zusammensetzung auf dem Umschlage ersichtlich. — Neu aufgenommen wurden 14 Mitglieder:

Bothe (Aachen), Borchert, Budy (Berlin), Draesecke, Groß, Schröder (Dresden), Klöckner (Kochel), Müller (Neuhöhe), Oertel (Leipzig), Siepen (Stettin), Lüdersen (Eberswalde), Schönfeld (Smichow), Study (Bonn), Wilhelm (Siebenlehn).

Ausgeschieden sind 5: Grellmann, Riedel (Dresden), Winkler (Chemnitz), Pätz (Apolda), Harte (Magdeburg); die 3 ersteren durch Todesfall. Die mißlichen Zeitverhältnisse machten einen Neudruck der Mitgliederliste — er soll nun im 1. Heft 1922 erscheinen — vorläufig unmöglich und zwangen dazu, den Mitgliedsbeitrag für 1922 auf 30 M festzusetzen (s. S. 3 des Umschlages und die Zettelbeilage!) Nur diese Maßnahme kann es dem Vereine ermöglichen, angesichts der ungeheuren Preissteigerung auf allen in Frage kommenden Gebieten seinen Mitgliedern wie bisher nur das Beste zu bieten. Möchten sie alle in Treue dazu beitragen, daß er auch im kommenden Vereinsjahre seine Aufgabe voll und ganz erfüllen kann. Allen denen, die ihm im verflossenen Jahre ihre Unterstützung angedeihen ließen, spricht der Verein an dieser Stelle seinen herzlichsten Dank aus! Das Naturhistorische Museum zu Basel kam wie bisher für sämtliche Druckkosten der Arbeit von Prof. Courvoisier (†) auf. Dr. Schawerda stiftete 50 M für das im vorliegenden Bande befindliche Textbild seiner Arbeit; H. Zeumer stiftete ebenfalls 50 M. Schenkungen zugunsten der Vereinsbücherei sind aus der voranstehenden Zusammenstellung ersichtlich.

Die Vereinsabende selbst brachten abgesehen von manchem Interessanten aus anderen Gebieten der Entomologie folgendes für den Lepidopterologen Erwähnenswertes:

**1. Dezember 1920:** Herr Möbius zeigt interessantes biologisches Material. 1.) Einen Grashalm mit 7 Puppen von *L. b. celtis* Leich. Bei Klausen unter einem völlig abgefressenen *Celtis*-strauch gefunden, zeigen sie das oft häufige Auftreten der Art. 2.) Das Ueberwinterungsgespinnst der Raupe von *L. m. populi* L., das täuschend einer Blattknope ähnelt.

3.) 9 Puppen von *Ap. crataegi* L. an einem Stengel. 4.) 6 Gespinste von *Sel. ab. lobulina* Esp. an einem kleinen Fichtenzweige. 5.) 4 Gespinste von *Das. abietis* Schiff. 6.) An einem Eichenzweige in Anzahl die gut geschützten Gespinste von *Euchl. pustulata* Hufn. Die jüngsten Eichentriebe und Blattknospenschuppen dienen dabei zur Unkenntlichmachung. Die Raupen kann man gar nicht so selten von Eichen klopfen. Meist aber findet man die Tiere, die sich ebenfalls mit Nagsel von jungen Eichentrieben umgeben, nicht, da man sie für abgefallene Blattknospen hält und sie außerdem längere Zeit bewegungslos verharren. 7.) Verpuppungslager von *Sc. tabaniformis* Rott., *B. hylaeiformis* Lasp., *Ses. scoliaeformis* Bkh. und *tipuliformis* Cl. 8.) Tönnchengespinnste von *Het. asella* Schiff., die fast regelmäßig in den Zweiggabeln von Buchen angesponnene Blattknospen vortäuschen. — Herr Draesecke legt eine Auswahl von Aberrationen und Lokalrassen von *Mel. didyma* O. vor: *ab. fasciata* Sk., *ab. radiata* Sk., *ab. zinzburgi* Sk., *ab. ochracea* Sk., sowie von Lokalrassen *v. alpina* Stgr., *v. meridionalis* Stgr., *v. graeca* Stgr., *v. caucasica* Stgr., *v. occidentalis* Stgr., *v. persica* Stgr. Die Stücke von *ab. radiata* Sk. zeigten sehr auffällig, wie die Flecken auf der Useite der Vfl zu Strichen ausgezogen sind. Eine *G. quercifolia* L.-Zucht des Herrn Kretzschmar enthält einige Stücke mit besonders dunkler Bindenzeichnung der Vfl. — Mehrere Stücke von Herrn Grellmann († 11. Dez. 1920) zeigen die schwankenden Größenverhältnisse einiger Arten in extremer Ausbildung. Ein kleines Stück von *Par. marea* L. stammt aus Waidbruck (gef. Juli 1908). Ein Zwergstück von *Lim. populi* L. aus einer Dresdner Zucht ähnelt der *ab. liliputana* Stgr. von der halben Größe der Stammform, die Seitz als dem Amurgebiete zugehörig anführt. Die *f. ioides* O. von *Van. io* L. schlüpfte bei ausreichender Fütterung mit Nesselblättern; wie ebenfalls aus 1898 bei Sebnitz eingetragenen Raupen von *P. atlantata* eine *ab. nana* Schultz mit einer Vflänge von 19 mm gezogen wurde. Herr Walther berichtet vom Vorkommen dieser Abart an der Riviera, die nach Seitz außerdem auch in Algier anzutreffen ist.

**5. Januar 1921.** Herr Draesecke zeigt aus der Seilerschen Sammlung im Museum für Tierkunde zu Dresden Hybriden aus der Gattung *Biston*. Einige Stücke von *M. neustria* L. sollen, da sie bei feuchtem Wetter als Raupe



eingetragen wurden, sehr klein geblieben sein. Herr Walther verweist auf *V. a. n. x. a. n. t. h. o. m. e. l. a. s* Esp., bei dem die Raupen, sobald man ein Nest vor der letzten Häutung einträgt, regelmäßig zugrunde gehen. Nach der letzten Häutung eingetragen, beginnen die Tiere sofort mit der Verpuppung und liefern entsprechend kleinere Falter. — Herr Heller berichtet an der Hand von Abbildungen über *D. i. m. o. r. p. h. i. s. m. u. s* der Schmetterlingsfühler. Erst seit Anwendung des Mikroskopes hat man sie als Sinnesorgane zu würdigen gelernt. Die eigentlichen Sinneswerkzeuge, deren Träger sie sind, haben ihren Sitz in und an den Fiederchen. Nach Tätigkeit und äußerer Form kann man 4 verschiedene Sinnesapparate unterscheiden. 1.) Endzapfen (*sensilla styloconica*) zum Auffinden der Futterpflanze. 2.) Grubenkegel (*s. coeloconica*), die den ♂♂ das Aufsuchen der ♀♀ ermöglichen. 3.) Haarartige Sinnesorgane (*s. trichodea*). Diese dienen als feine, Luftdruckschwankungen gegenüber sehr empfindliche Tastorgane beim Flug in der Dunkelheit zur Orientierung. Um die Sinnesgruben angeordnet bilden sie zugleich einen Schutz dieser für Erhaltung der Art wichtigen Organe. 4.) Borstenartige Sinnesorgane (*s. chaetica*), die als rein mechanische Tastwerkzeuge vielleicht die geringste Bedeutung besitzen. Sie stehen verstreut unter den haarartigen Sinnesorganen und gewähren diesen dadurch einen gewissen Schutz. Von sämtlichen Sinnesorganen leiten Nervenstränge alle peripherischen Reize nach dem Bewußtseinszentrum (Ganglienknoten). Die Zahl der einzelnen Sinneswerkzeuge ist nun selbst bei ein und derselben Art, ja sogar bei demselben Geschlecht schwankend. Jedes Stück ist also individuell vom andern verschieden, mit andren Waffen ausgerüstet für den Kampf ums Dasein, individuell geeignet zur Erhaltung der Art.

**2. Februar 1921.** Herr Möbius bringt Falter seiner vorjährigen Juliausbeute aus Oberstdorf. 1.) ♀♂ *Arg. pales* Schiff., die in ihrer reichen Zeichnung an *v. arsilache* Esp. erinnern. 2.) 2 sehr variable Stücke von *Er. manto* Esp., das eine mit sehr hellen Binden, das andere stark verdüstert. 3.) Mehrere Stücke der für die deutsche Fauna seltenen *Er. glacialis* Esp. mit *ab. pluto* Esp. aus 2500m Höhe. Sie hatten, vermutlich unter Geröll verborgen, eine 8tägige Schneeperiode überstanden und ließen sich infolge des unwegsamen Geländes nur fangen, indem man sie im Steingeröll, in dem sie sich verbargen, sobald die Sonne

hinter Wolken verschwand, aufstöberte. 4.) 2 Er. gorge Esp., auffällig durch ihre Größe und die eiförmigen Hfl. mit lang vorgezogener Spitze. 5.) Fast zeichnungslose Stücke von Gn. caelibaria ab. senilaria F. 6.) In Anzahl D. tenebraria Esp., die in 2500 m Höhe ziemlich häufig vorkamen.

**16. März 1921.** Herr Walther hält einen fesselnden und durch eine Anzahl schematischer Zeichnungen erläuterten Vortrag über das Vererbungsproblem.

**5. April 1921.** An einen ausführlichen Bericht des Herrn Heller über unsere einheimischen Ohrwürmer (Dermaptera) knüpft Herr Walther die Bemerkung, daß im Freien eingebundene Raupen bei ihm mehrfach bis auf wenige verschwunden wären. In den Gazebeuteln befindliche Ohrwürmer ließen die Vermutung auftauchen, daß diese Tiere, die auch Fleischkost nicht verschmähen, die Uebeltäter waren. — Herr Möbius zeigt einen Zwitter von *An. aescularia* Schiff. aus dem Rabenauer Grunde. Der Hinterleib ist völlig ♀ mit dem auffallenden Haarbüschel am After, jedoch ohne Eier. Die Fühler sind ♂, die Fl nehmen eine Mittelstellung ein, unter Einwirkung ♀ Vererbungselemente sind sie verkrüppelt.

**4. Mai 1921.** Herr Möbius berichtet über ein Zuchtergebnis von *Miltochr. miniata* Forst. Die Eier entstammen einem bei Regensburg geklopften ♀. Sie sind langgestreckt und stehen wie die ihnen ähnlichen Pierideneier auf der Spitze. Die Aufzucht geschah mit einer Alge (*Protococcus viridis*), und die Raupen spannen sich sämtlich am Glasdeckel ihres Zuchtbehälters, einer Blechschachtel, an. Die kurzen, büscheligen Haare wurden mit eingewebt. Das Tier tritt in Dresdens Umgebung selten auf. Herr Winkler fand einmal an einer Bahnüberführung im Rabenauer Grunde ein Gespinst. — Zuchtergebnisse einer Kreuzung *A. betularia* L. ♀ und ab. *doubledayaria* Mll. ♂ von Herrn Draesecke bestätigten die Tatsache, daß bei dieser Kreuzung keinerlei Zwischenformen, sondern nur reine *betularia* und *doubledayaria* erzielt werden.

**11. Mai 1921.** Herr Walther legt eine Zucht von *Macrubi* L. vom Kyffhäuser vor. Die Tiere zeigen eine etwas grauere Grundtönung als Dresdener Stücke. Ein ♀ ist aberativ weißgrau gefärbt, seine Bindenzeichnung ist unverändert und deutlich sichtbar.

**6. Juli 1921.** Herr Möbius zeigt 5 *P. podalirius* L., die als Raupen aus der Löbnitz eingetragen wurden. 4 Stück

gehören der ab. und *decimlineatus* Eim. an, eines zeigt die 11. Binde in größter Deutlichkeit. Die Bindenzählung auf den Vfl geht dabei folgendermaßen vor sich: Die Stammform besitzt an der Vflwurzel 2 oft mehr oder weniger miteinander verschmolzene Binden. Die 3. Binde reicht vom Vrand bis zum Irand. Die 4. erstreckt sich nur bis zur Medianader. 5. und 6. Binde ziehen sich, oft miteinander verschmolzen, vom V- bis zum Irand. Die 7. Binde reicht bis über die untere Radialader, 8. und 9. gehen, meist ineinander überlaufend, bis über die Submedianader, während sich die 10. Binde am Außenrande befindet. Bei der Aberration schiebt sich zwischen 4. und 5. Binde noch eine 11. ein. — Eine Zucht e. o. von *Rhynchagr. chardinyi* Bsd. ergab 8 gleichmäßig braun gefärbte Stücke. Die Zucht bot keinerlei Schwierigkeiten und lieferte eine 2. Generation.

**7. September 1921.** Der Abend steht im Zeichen der Aberrationen. Herr E. Lange, Freiberg, zeigt seine im vorliegenden Bande Seite 138 bis 179 erstmalig beschriebenen Aberrationen von *L. caesiata* Lang., *L. truncata* Hufn. und *L. immanata* Hw. Unter einer reichen Auswahl von Aberrationen aus der Gegend von Dahlen und Bienenmühle i. Erzgeb. fallen auf: Einige sehr dunkle *L. cambrica* Curt., ein stark albinotisches Stück von *Arg. lathonia* L., *L. alchemillata* L. ohne weiße Wellenbinde, 1 *Hep. hecta* L. mit silbernen Dreiecken auf den Hfl, 2 völlig dunkle *Cym. duplaris* L., sowie in Anzahl *Lyc. icarus* Rott. ♂♂ mit schwarzen Punkten auf den Hfl und *Chrys. dorilis* Hufn. ♂♂ mit blauen Punkten auf den Hfl. — Herr Bang-Haas legt stark verdunkelte sowie ganz helle Stücke, die besonders selten auftreten, von *A. caja* L., vor; ferner völlig zeichnungslose, schwarze *Arctia flava* Fuessl, 1 *Hipocrita jakobaea* L. mit schwarzen Hfl, 1 *P. delius* Esp. mit gelb ausgefüllten Augen und außer anderen Aberrationen Zwitter von *P. delius* Esp., *Sat. pavonia* L. und *Par. plantaginis* L. — Unter der diesjährigen Ausbeute des Herrn Möbius aus Klausen in Südtirol fallen besonders auf: 1 ♂ von *Las. quercus* L., dessen Vfl und Außenränder ♀ Kennzeichen aufweisen und dessen Fühler außerdem nicht voll entwickelt sind; 1 *Dianth. filigrama* v. *xanthocyana* Hb. von fast schwarzer Färbung und 2 sehr helle ♂♂ von *B. viminalis* F. vom Brenner.

**14. September 1921.** Herr Zeidler, Meißen, zeigt ein abnorm dunkles Stück von *Car. quadripunctata* F. von

Nassau bei Meißen. Eine Zucht von *V. n. io* L. zeigt infolge Schuppenmangels an Stelle der braunroten Färbung violetten Schimmer. Auf Grund eigener Erfahrungen glaubt Herr Walther nicht, daß die Art der Fütterung, es wurden nur getrocknete Hopfenblätter gereicht, die aberrative Abweichung hervorgerufen habe, vielmehr sind wahrscheinlich abweichende Temperaturverhältnisse, besonders Sonnenbestrahlung im sogenannten kritischen Stadium der Puppe die Ursache der Veränderung.

**5. Oktober 1921.** Kreuzungsversuche des Herrn Walther zwischen *Ang. p. r. unaria* L. und *ab. s. ordiata* Fuessl. ergaben zur einen Hälfte die Stammform, zur anderen die Aberration. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich also bei *s. ordiata* nicht um eine Aberration, sondern um eine mit strenger Vererblichkeit begabte Mutation. Eine im Gange befindliche Nachzucht dieser *s. ordiata*-Stücke wird zur weiteren Klärung beitragen. — Herr Möbius zeigt mehrere *Phlyct. sticticalis* L., deren Zucht infolge des warmen, trockenen Wetters vom Ei bis zum Falter nur 4 Wochen beanspruchte. Im Gegensatz zu den gefangenen Stücken, die infolge ihrer großen Lebhaftigkeit immer abgeflogen sind, zeichnen sich die gezogenen durch ihre schöne, frische Färbung aus. — Kälteversuche bei Puppen von *V. n. antiopa* L., die als Raupen aus dem Schwarzwassertal i. Erzgeb. eingetragen wurden — sie waren vom kritischen Stadium an 4 Wochen lang + 6° ausgesetzt — ergaben die bekannten Veränderungen: Verbreiterte blaue Flecken und geschwärtzten Rand, bei mehreren Stücken das mehr oder weniger stark ausgeprägte Auftreten eines hellgelben Fleckes am Vrand der Hfl. — Großes Interesse ruft eine Zucht von *Ell. prosapiaria* L. und *v. prasinaria* Hb. hervor. Zunächst ist die Tatsache erwähnenswert, daß bei Nachzucht eines *prosapiaria* ♀ — wahrscheinlich *prosapiaria* ♀ und *prasinaria* ♂ — durch Fütterung mit Kiefer beide Formen erzielt wurden, während sonst angenommen wird, daß Fütterung mit Kiefer *prosapiaria*, die mit Fichte *prasinaria* ergibt. Eine 2. Zucht ergab folgende Tatsache: Mit Fichte gezogene Nachkommen eines *prosapiaria* ♀ ergeben wohl rötliche Stücke, die Mittelbinde aber war in der der *v. prasinaria* eigenen grünlichen Tönung gesäumt. Ein weiterer Zuchtversuch lieferte in 2. Generation dasselbe Ergebnis. Mit Kiefer gezogene *prasinaria* ergaben, da die Raupen nur schwer an dieses Futter gehen, nur 1 Falter.

Er zeigt grünliche Tönung, aber die Mittelbinde ist in der der Stammform eigenen rötlichen Färbung gesäumt, und sogar die Flfransen sind rötlich gefärbt. Diese beiden sich gegenseitig so glücklich ergänzenden Zuchtergebnisse zeigen, daß die Wahl der Futterpflanze doch auf die Färbung von Einfluß ist, wenn dieser auch, wie Herr Walther betont, nicht die Bedeutung besitzt, wie oft behauptet wird. Herr Möbius führt vielmehr zusammenfassend aus, daß man natürlich nicht ohne weiteres durch Wechsel zwischen Kiefer und Fichte *prosapia* in *prasinaria* umwandeln könne und umgekehrt. Doch werde schon in der 1. Generation die oben beschriebene auffällige Umfärbung erzielt. Planmäßige weitere Zuchtversuche mehrere Generationen hindurch müßten die Frage beantworten, ob es durch Anwendung der entsprechenden Futterpflanze nicht möglich wäre, aus *prosapia* *prasinaria* und umgekehrt zu erzielen. Jedenfalls wäre dieses Problem trotz großer Schwierigkeiten systematischer Bearbeitung wert und könnte zu neuen, wichtigen Ergebnissen führen.

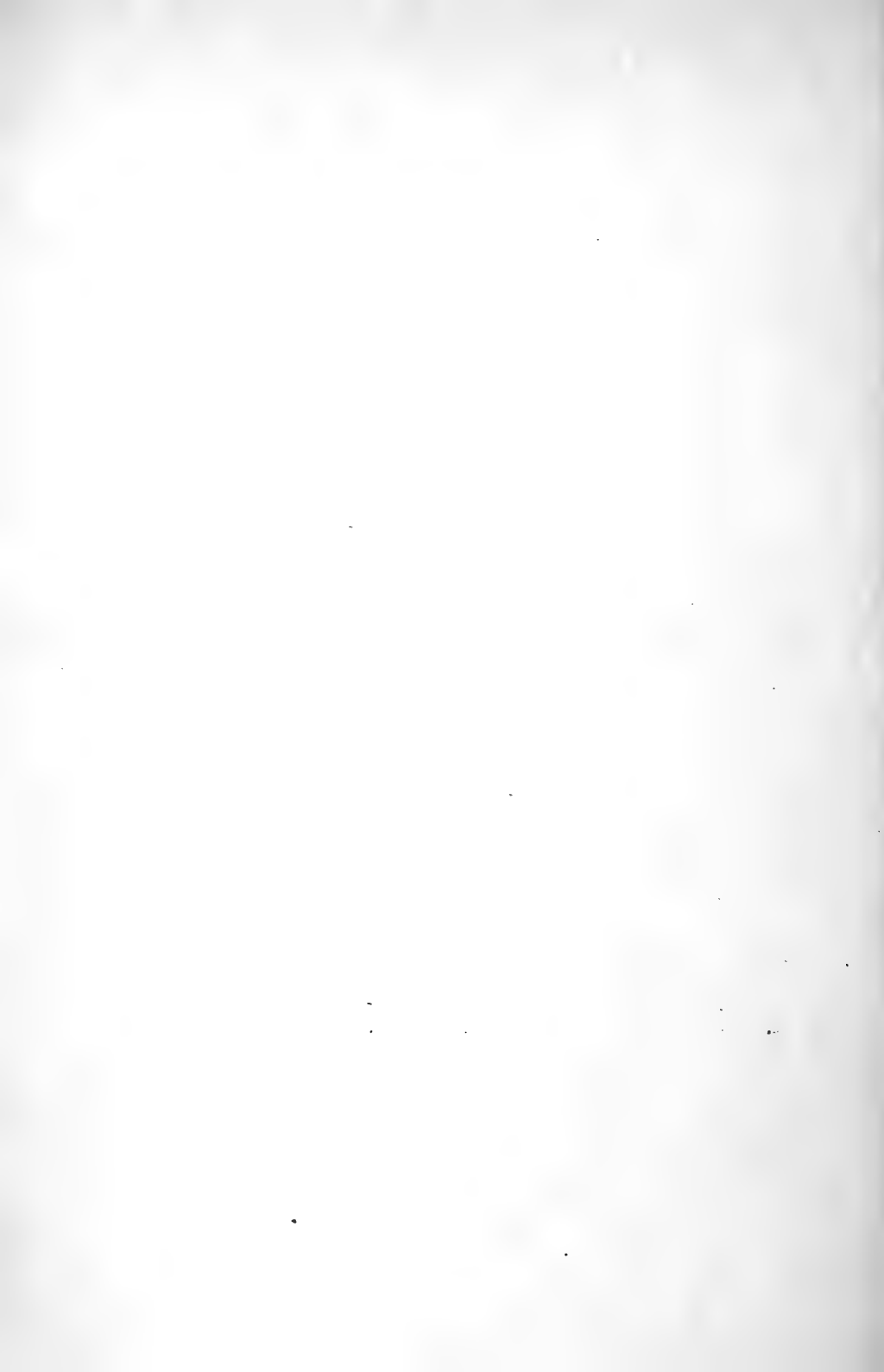
Dresden, im November 1921.

Joh. Skell,  
stellvertretender Schriftführer.

### Corrigenda

zu Artikel „Neues aus Unter-Italien“  
in *Iris* XXXV, 1921, Heft 1/2, pp. 26–31.

	statt	richtig
p. 30: 12. Zeile von oben:	Sifili	S. Fili
p. 30: 17. Zeile von unten:	geschwärzt	geschwänzt
p. 31: 8. Zeile von unten:	saftig	heftig



## Alphabetische Liste

der im XXXV. Band neu beschriebenen Formen.

	Seite
<i>Acidalia submutata</i> ab. <i>cynata</i> Schaw. . . . .	123
<i>Acrobasis turatii</i> Schaw. . . . .	129
<i>Amauris echeria</i> v. <i>occidentalis</i> W. Schmidt . . . . .	33
<i>Apaturoopsis cleocharis</i> v. <i>schultzei</i> W. Schmidt . . . . .	43
<i>Argynnis daphne</i> v. <i>japygia</i> Stauder . . . . .	30
„ „ <i>pandora</i> f. <i>cuneigera</i> Stauder . . . . .	30
„ „ „ f. <i>mediodeflecta</i> Stauder . . . . .	30
„ „ <i>paphia</i> <i>magnifica</i> f. <i>calidegenita</i> Stauder . . . . .	30
<i>Cataplectica kruegeriella</i> Schawerda . . . . .	136
<i>Celerio euphorbiae</i> v. <i>strasillai</i> Stauder . . . . .	31
„ „ <i>lineata</i> <i>livornica</i> v. <i>saharae</i> Stauder . . . . .	180
<i>Chrysophanus dorilis</i> v. <i>reverdinii</i> Stauder . . . . .	30
<i>Crambus culmellus</i> ab. <i>serenellus</i> Schaw. . . . .	128
<i>Cymothoë kassaiensis</i> W. Schmidt . . . . .	49
<i>Cynaeda dentalis</i> v. <i>hilariella</i> Schaw. . . . .	131
<i>Depressaria zephyrella</i> v. <i>littoralis</i> Schaw. . . . .	135
<i>Dianthoecia armeriae</i> v. <i>adriana</i> Schaw. . . . .	119
„ „ „ ab. <i>püngeleri</i> Schaw. . . . .	119
„ „ „ ab. <i>stauderi</i> Schaw. . . . .	119
<i>Ematheudes punctella</i> ab. <i>impunctella</i> Schaw. . . . .	128
<i>Epermenia prohaskaella</i> Schaw. . . . .	135
<i>Euphaedra eleus</i> f. <i>angustimarginata</i> W. Schmidt . . . . .	48
<i>Hypogymna morio</i> f. ♀ <i>aureomicans</i> Stauder . . . . .	182
„ „ „ f. ♀ <i>defuncta</i> Stauder . . . . .	182
„ „ „ f. ♂ <i>eburnina</i> Stauder . . . . .	182
„ „ „ f. ♂ <i>falcata</i> Stauder . . . . .	182
„ „ „ f. ♂ <i>feminicolorata</i> Stauder . . . . .	182
„ „ „ f. ♂ <i>illustreciliata</i> Stauder . . . . .	182
„ „ „ f. ♂ <i>omninolimbata</i> Stauder . . . . .	182
<i>Larentia alchemillata</i> ab. <i>unicolorata</i> Lange . . . . .	171
„ „ <i>caesiata</i> ab. <i>atrata</i> Lange . . . . .	165
„ „ „ „ <i>divisa</i> Lange . . . . .	164
„ „ „ „ <i>lacteofasciata</i> Lange . . . . .	165
„ „ „ „ <i>paradoxa</i> Lange . . . . .	165
„ „ <i>hastata</i> ab. <i>albopunctata</i> Lange . . . . .	168
„ „ <i>immanata</i> ab. <i>griseonotata</i> Lange . . . . .	150
„ „ <i>obstipata</i> ab. <i>interrupta</i> Schaw. . . . .	124
„ „ <i>tristata</i> ab. <i>interrupta</i> Lange . . . . .	170
„ „ <i>truncata</i> ab. <i>fumata</i> Lange . . . . .	147
<i>Leptidia sinapis stabiarum</i> f. <i>apicedivisa</i> Stauder . . . . .	28
„ „ „ „ f. <i>brunneomaculata</i> Stauder . . . . .	28
„ „ „ „ g. <i>aest. majorides</i> Stauder . . . . .	27
<i>Lita brunhildae</i> Schaw. . . . .	134
<i>Lycæna dolus virgilia</i> f. <i>crassipuncta</i> Stauder . . . . .	31
„ „ „ „ f. <i>exoculata</i> Stauder . . . . .	31
„ „ „ „ f. <i>obsoleta</i> Stauder . . . . .	31

<i>Lycaena eumedon</i> f. <i>meridionalis</i> Stauder . . . . .	30
<i>Malacosoma alpicola</i> v. <i>calabrica</i> Stauder . . . . .	31
<i>Melanargia larissa</i> ab. <i>typhla</i> Schaw. . . . .	115
<i>Melitaea galathea galinthias</i> f. <i>illuminata</i> Stauder . . . . .	28
<i>Parnassius apollo pumilus</i> f. <i>bimacula</i> Stauder . . . . .	26
„ „ „ <i>nomion</i> ab. <i>duplicatus</i> Biener . . . . .	3
„ „ „ „ <i>mandli</i> Biener . . . . .	3
<i>Pieris brassicae</i> f. <i>italorum</i> Stauder . . . . .	26
„ „ <i>manni rossii</i> f. <i>perfecta</i> Stauder . . . . .	27
„ „ <i>rapae</i> f. <i>rossioides</i> Stauder . . . . .	27
„ „ „ f. <i>zelleri</i> Stauder . . . . .	26
<i>Precis westermanni</i> v. <i>splendens</i> W. Schmidt . . . . .	34
<i>Satyrus circe</i> v. <i>asperomontana</i> Stauder . . . . .	28
„ „ „ ab. <i>defecta</i> Stauder . . . . .	29
„ „ <i>cordula calabra</i> f. ♀ <i>excellens</i> Stauder . . . . .	29
„ „ „ „ f. <i>megalloma</i> Stauder . . . . .	30
„ „ „ „ f. <i>pentastigma</i> Stauder . . . . .	29
„ „ „ „ f. <i>subtusviolacea</i> Stauder . . . . .	29
„ „ <i>semele</i> f. <i>blacherioides</i> Stauder . . . . .	29
„ „ „ f. <i>neapolitana</i> Stauder . . . . .	29
„ „ <i>sttilinus</i> f. <i>pseudosichaea</i> Stauder . . . . .	29



Der **Mitgliedsbeitrag** für das Jahr 1922 beträgt für Mitglieder in Deutschland, Oesterreich, Ungarn, Tschecho-Slowakei, Jugoslawien, Polen und Rußland **30 deutsche Reichsmark**, für Mitglieder im übrigen Ausland je nach der Währung des betr. Landes: 15 holländische Gulden, 30 nordische Kronen, 7½ Peso, 30 Frank, 30 Lire, 30 Pesetas, 6 Dollar, 1½ Pfund, 30 finnische Mark.

Der Betrag ist **im Januar fällig** (an den Rechnungsführer G. Kretschmar, Bismarckplatz 6), Postscheck-Konto Nr. 17653, Postscheckamt Dresden, Entomol. Verein „Iris“, Dresden-A. 24. Bei Nichtbezahlung wird das 1. Heft gegen Nachnahme des Betrages zuzüglich Portokosten zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift erscheint halbjährlich in je einem Doppelheft.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres** vom Erscheinen dieser Hefte an gerechnet, berücksichtigt werden.

Frühere Jahrgänge (100% Preisaufschlag) können von jedem Mitglied einmal bezogen werden. Einzelne Hefte werden nicht abgegeben. Anfragen erbeten an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-Fr., Schlachthofring 3).

Der Inhalt der **Deutschen Entomologischen Zeitschrift Iris** besteht außer aus wissenschaftlichen Mitteilungen, aus Vereinsnachrichten, Bücherbesprechungen und Nekrologen, die letzten sechs Jahrgänge bringen von ersteren die folgenden:

#### **Band XXX, 1916**

(mit 2 Tafeln).

**Caradja, H.** Beitrag zur Kenntnis der geogr. Verbreitung der Pyraliden und Tortriciden des europ. Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. **Fritsch, W.** Phaenologische Anmerkungen. Eine neue Form von *Dilephila galli* Rott. **Neustetter, H.** Neue und wenig bekannte afrikanische Rhopaloceren. **Pfützner, R.** Die Lepidopteren der Sprottauer Gegend. **Martini, W.** Verzeichnis Thüringer Falter aus den Familien der Pyralidae-Micropteridae. **Fruhstorfer, H.** Neues über die alte Art *Satyrus fagi* Scop. Nochmals *Limenitis rivularis* Scop. v. **d. Goltz.** Noch einmal *Erebia epiphron vogesiaca*. **Rebel, Dr. H.** Ueber eine Microlepidopterenausbeute aus dem östlichen Tannuola-Gebiet. **Zöllner, H.** Plötzliches und häufiges Auftreten von *Lygris pyropata* Hb. in Ostpreußen 1915/16. **Gaede, M.** Neue Lepidopteren des Berliner Zoologischen Museums.

#### **Band XXXI, 1917**

(mit 2 Tafeln und 2 Bildnisbeilagen).

**Cretschmar, M.** Zur Biologie von *Caligula* (*Saturnia* Schrk.) *boisduvali* Ev. **Fruhstorfer, H.** Neue palaearktische Lycaeniden. Altes und Neues über *Erebien*. Monographische Uebersicht alter und neuer *Erebila* Formen. **Lange, E.** *Agrotis collina* Bdv. und ihr Vorkommen im sächsischen Erzgebirge. **Möbius, E.** *Agrotis lorezi* Stgr. in Deutschland. **Schütze, K. T.** *Argyrestia illuminatella*. **Stauder, H.** *Colias crocea mediterranea* Stdr. **Stichel, H.** Aermalige Begründung des Namens *Limenitis rivularis* Scop. für *Limenitis camilla* auctorum.

## Band XXXII, 1918

(mit 1 Tafel und 5 Textabbildungen).

**Courvoisier, Prof. Dr.** Ueber *Chrysophanus virgaureae* L. und seine Nebentformen. **Fritsch, W.** Der nördlichste Fundort für die Frühjahrsbrut von *Colias croceus* Fourn. **Hering, M.** Zur Biologie und systematischen Stellung von *Scythris temperatella* Led. **Rebel, Prof. Dr.** Zur Kenntnis paläarktischer Talaeporiiden. **Schütze, K. T.** Beitrag zur Kenntnis einiger Sesien. **Sheljuzhko, L.** Einige Ergänzungen zu meinen Arbeiten. **Stertz, O.** Berichtigungen und Ergänzungen zu meinen Mitteilungen über kanarische und algerische Großschmetterlinge, Iris, Jahrgang 1912 und 1915. **Stertz, O.** Mitteilungen über *Hypomecia quadrivirgula* Mabille und n. var. *jordana* Stertz. **Strand, E. H.** Sauters Formosa-Ausbeute: Pyralididae, Subfam. Pyraustinae. **Walther, Dr.** Gynandromorpher Falter von *Malacosoma franconica* Esp.

## Band XXXIII, 1919

(mit 1 Tafel, 3 Karten und 2 Textabbildungen).

**Dietze, K.** Die Zuneigung zum Weißen bei einigen Weißlingen und Anderes aus der Lebensgeschichte der Pieriden. **Hering, M.** Abweichende Lebensweise einer Raupe von *Cydia minutana*. **Lange, E.** Beitrag zur Biologie von *Lycaena coridon* Poda. **Martin, L.** Die Tagfalter der Insel Celebes (3. Fortsetzung). **Petry, Dr. A.** *Erebia epiphron* Kn. vom Altvater und Brocken. **Schopfer, E.** Beitrag zur Microlepidopterenfauna der Dresdner Gegend (IV). **Wagner, F.** Ueber *Nychiodes obscuraria* Vill. (= *lividaria* Hb.). **Warnecke, G.** Einige Skizzen zur Zoogeographie der Schmetterlinge Deutschlands. **Zöllner, H.** *Lygris pyropata* Hb. und forma *flavobasata* subsp. nov. **Zöllner, H.** Kritische Betrachtung der VII-Zeichnung von *Lygris prunata*, *testata*, *populata*, *associata* und *pyropata*. **Zöllner, H.** Eine auffallende Aderbildung bei *Arg. selene* Schiff.

## Band XXXIV, 1920

(mit 2 Tafeln und 3 Textabbildungen).

**Caradja, A.** Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Mikrolepidopteren des paläarktischen Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. **Courvoisier, L.** Zur Synonymie des Genus *Lycaena* (Fortsetzung). **Dietze, K.** Ein Vorschlag, die Veränderungsmöglichkeiten der Aberrationen durch Formeln zu versinnlichen, statt ihnen Namen zu geben; unter versuchsweiser Anwendung auf den Kiefernspinner, *Dendrolimus pini* L. **Fiedler, C.** *Precis schmiedeli*. **Lange, E.** Beitrag zur Kenntnis der Lebensgeschichte von *Larentia cambrica* Curt. **Lange, E.** Richtigstellung der Angaben über die Lebensweise und Beschreibung der Raupe von *Larentia luteata* Schiff. (*Hydrelia flammeolaria* Hufn.) bei Spuler und anderen. **Martin, L.** Die Tagfalter der Insel Celebes (Schluß). **Steimmig, G.** Beobachtung von *Deiopeia pulchella* L. in Ost-Preußen. **Steimmig, G.** Ein Zwitter von *Parnassius apollo* L. **Strand, E.** Kritische Bemerkungen und Berichtigungen zum Supplementband I des Hampson'schen „Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae“. **Venzmer, G.** Zur Kenntnis der Tagfalter des Bulghar Dagh in Kleinasien. **Wehrli, E.** Ueber den Hybriden *Psodos alpinata* Sc. ♂ *quadrifaria* Sulz. ♀ = *müller-rutzi* m. **Wehrli, E.** *Cidaria achromaria* Lah.-Formen. **Zöllner, H.** Beschreibung des Eies, der Raupe, Puppe und der verschiedenen Falterformen von *Rhynchagrotis* (*Agrotis*) *chardinyi* Bsd.

## Band XXXV, 1921

(mit 1 Tafel und 1 Textabbildung).

**Biener, A.** Einiges über *Parn. nomion* F. d. W. **Courvoisier, L.** Zur Synonymie des Genus *Lycaena* (Fortsetzung und Schluß). **Lange, E.** Die *Lygris*- und *Larentia*-Arten im Gebiete der oberen Freiburger Mulde. **Martin, L.** Die Tagfalterfauna des Gelangenelagers Matsuyama auf der japanischen Südinself Shikoku. **Schawerda, K.** Beiträge zur Lepidopterenfauna der kroatischen Küste und Neubeschreibungen. **Schmidt, W.** Neue und wenig bekannte afrikanische *Rhopaloceren*. **Schultz, M.** Fünfmalige Kopula bei ein und demselben *Agrotis*-Pärchen. **Stauder, H.** *Celerio lineata livornica* Esp. subsp. nova *saharae* Str. — Neues aus Unteritalien — Ueber *Hypogyma morio* L. — Zu Venzmer's *Lycaena taurica*. **Warnecke, G.** Das Männchen von *Parnassius apollo silesianus* Marsch.